Montage- und Betriebsanleitung

VX Solo II

VX Solo II

VX Solo II H

VX Solo II H2

VX Solo II HWP

VX Solo II HWS

VX Solo II HWS

VX Solo II H2WP

VX Solo II H2WS

VX Solo OP

1.0 Inhaltsverzeichnis

1.0 Inhaltsverzeichnis 1
2.0 Sicherheitshinweise 2
3.0 Lagerung und Handhabung 2
4.0 Entsorgung 2
5.0 Schaltplan - Beispiele 3
6.0 Hauptkomponente 12
6.1 VX Solo II (T°C 200u) - 1 HE circuit + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher 12
6.2 VX Solo II H (ECL 210/A230.1a) - 1 Heizkreis 13
6.3 VX Solo II H2 (ECL 210/A260.1d) -2 Heizkreis 14
6.4 VX Solo II HWP (ECL 210/A237) - 1 Heizkreis + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher 15
6.5 VX Solo II HWS (ECL 210/A237.1a) - 1 Heizkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher 16
6.6 VX Solo II HWS (ECL 210/A247.1c) - 1 Heizkreis + Mischkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher 17
6.7 VX Solo II H2WP (ECL 210/A260.1d) - 2 Heizkreise + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher 18
6.8 VX Solo II H2WS (ECL 310/A367.1d) - 2 Heizkreise + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher 19
6.9 VX Solo OP (ECL 210/A237.1a) - 1 Heizkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher 20
7.0 Montage 21
7.1 Variable Anschlussmöglichkeiten 21
7.2 Prüfung von Verbindungen 21
7.3 Ausdehnungsgefäß 21
7.4 Wärmemengenzähler, Passstücke 22
7.5 Montage von Außentemperaturfühler (S1) 22
7.6 Montage von Tauchfühler 22
8.0 Befüllen, Inbetriebnahme 23
9.0 Manometer und Wassernachfüllen 23
10.0 Elektro-Anschluss 23
11.0 Beschreibung von VX Solo II Variante 24
11.1 VX Solo II (T°C 200u) 24
11.2 VX Solo II H (ECL 210/A230.1a) 26
11.3 VX Solo II H2 (ECL 210/A260.1d) 28
11.4 VX Solo II HWP (ECL 210/A237) 31
11.5 VX Solo II HWS (ECL 210/A237.1a) 34
11.6 VX Solo II HWS (ECL 210/A247.1c) 37
11.7 VX Solo II H2WP (ECL 210/A260.1d) 40
11.8 VX Solo II H2WS (ECL 310/A367.1d) 43
11.9 VX Solo OP (ECL 210/A237.1a) 46
12.0 Umwälzpumpe 48
13.0 Wartung 50
14.0 Fehlersuche 51
15.0 Gutachten 55

inocal Wärmetechnik GmbH

2.0 Sicherheitshinweise

Instruktion
Bitte lesen Sie die Hinweise dieser Betriebsanleitung vor Einbau und Inbetriebnahme dieser Station sorgfältig durch. Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
Bitte lesen und befolgen Sie diese Hinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen. Bei Überschreitung der empfohlenen zugelassenen Betriebsparameter kann sich das Risiko für Sach- und Personenschaden beträchtlich verstärken.
Installation, erste Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden (sowohl Heizungs- als auch Elektrizitätsarbeiten).

Energiequelle
Die Station ist grundsätzlich für Fernwärme als primäre Versor-gungsquelle ausgelegt. Andere Energiequellen können jedoch auch verwendet werden soweit die Betriebsbedingungen es zulassen und jederzeit mit Fernwärme vergleichbar sind.

Anwendung
Die Station ist allein auf den Betrieb mit Wasser oder einem Wasser-Glykol-Gemisch (maximal 40%) ausgelegt, und andere Heizmedien dürfen nicht verwendet werden.
Die Station an die Hausinstallation in einem Frostfreiem Raum anschließen, wo die Temperatur 50°C nicht übersteigt und die Luftfeuchtigkeit 80% nicht übersteigt. Die Station nicht zudecken, nicht einmauern oder auf andere Weise den Zutritt blockieren.

Materialauswahl
Verwenden Sie nur Materialien gemäß den örtlichen Vorschriften.

Korrosionsschutz
Die Cloridverbindungen des Fliessmediums sollen maximum 300 mg/l beträgen. Das Risiko für Korrosionsschäden verstärkt sich beträchtlich bei Überschreitung der empfohlenen zugelassenen Chloridverbindungen.

Sicherheitsventil(e)
Einbau von Sicherheitsventil(en) wird empfohlen, jedoch immer gemäß geltenden örtlichen Vorschriften.

Schalldruckpegel
≤ 55 dB.

Anschluss
Eine Unterbrechung der gesamten Energieversorung zu der Station muss jederzeit möglich sein, (hierunter auch Stromzufuhr).

Warnung vor heißen Oberflächen
Teile der Fernwärmekompaktstation können heiß werden und können Verbrennungen verursachen. Seien Sie bitte sehr vorsichtig in nächster Nähe der Fernwärmekompaktstation.

Warnung vor hohem Druck und hoher Temperatur
Die maximale Vorlauftemperatur vom Fernwärmenetz in den Stationen kann 120°C betragen und die Stationen arbeiten mit mit einem maximalen Betriebsdruck von 16 bar, welches Verbrühungsgefahr sowohl durch Berühren bzw. Austritt heißer Medien verursachen kann. Bei Überschreitung der empfohlenen zugelassenen Betriebsparameter kann sich das Risiko für Sach- und Personenschaden beträchtlich verstärken.

Notsituation
Im Gefahrenfall oder bei Unfällen - Feuer, Leckagen oder anderen Gefahrenfällen - sind alle Energiequellen zu der Station, wenn möglich, zu unterbrechen und fachmännische Hilfe zu suchen.
Bei verfärbtem oder reichendem Trinkwarmwasser sind alle Absperrventile auf der Station zu schließen, das Bedienpersonal nachweislich zu informieren und einen Fachmann sofort zu rufen.

Warnung vor Transportschäden
Vor dem Einbau der Fernwärmekompaktstation ist zu überprüfen, ob die Fernwärmekompaktstation beim Transport beschädigt worden ist. Grosse Das Gerät / die Station immer mit größter Sorgfalt und Vorsicht bewegen.

WICHTIG - Nachspannen
Vor dem Befüllen der Anlage sind alle Verschraubungen und Verbindungen nachzuziehen, als sie sich durch Erschüttungen während des Transports gelöst haben können. Nach Inbetriebnahme der Anlage sind ALLE Verschraubungen und Verbindungen noch einmal nachzuziehen. **(NICHT ÜBERSPANNEN - siehe Punkt 7.2)**

3.0 Lagerung und Handhabung

Lagerung der Fernwärmekompaktstation vor Einbau darf nur in trockenen und geheitzten Räumen erfolgen.
(Luftfeuchtigkeit max. 80% und Lagertemperatur 5-70 °C).

Die Einheiten nicht höher stapelen, als werksseitig ausgeliefert. Einheiten, die in Pappverpackung ausgeliefert werden, sind an den Tragegriffen der Verpackung anzuheben. Transport/Umzug über lange Stecken sollte auf Paletten durchgeführt werden.
Während und nach dem Auspacken ist der Station an der Rückplatte zu hantieren/anzuheben. Anheben an den Rohren kann Undichtigkeiten verursachen. IMMER nachziehen.

Hantierung
Beim Arbeiten am und mit dem Gerät sind grundsätzlich geeignete Sicherheitsschuhe zu tragen.

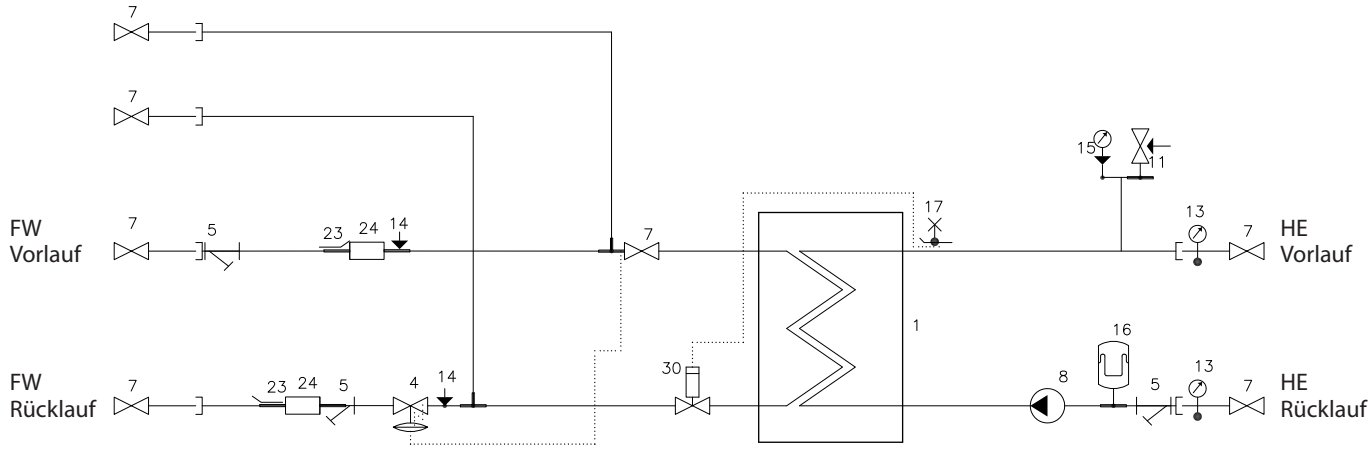
4.0 Entsorgung

Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Die Station besteht aus Materialien, die nicht zusammen mit mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die gesammte Energieversorgung unterbrechen und bitte zerlegen Sie das Produkt zur entsorgung in seine Einzelteile und führen Sie sie gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften sortenrein der Entsorgung zu.

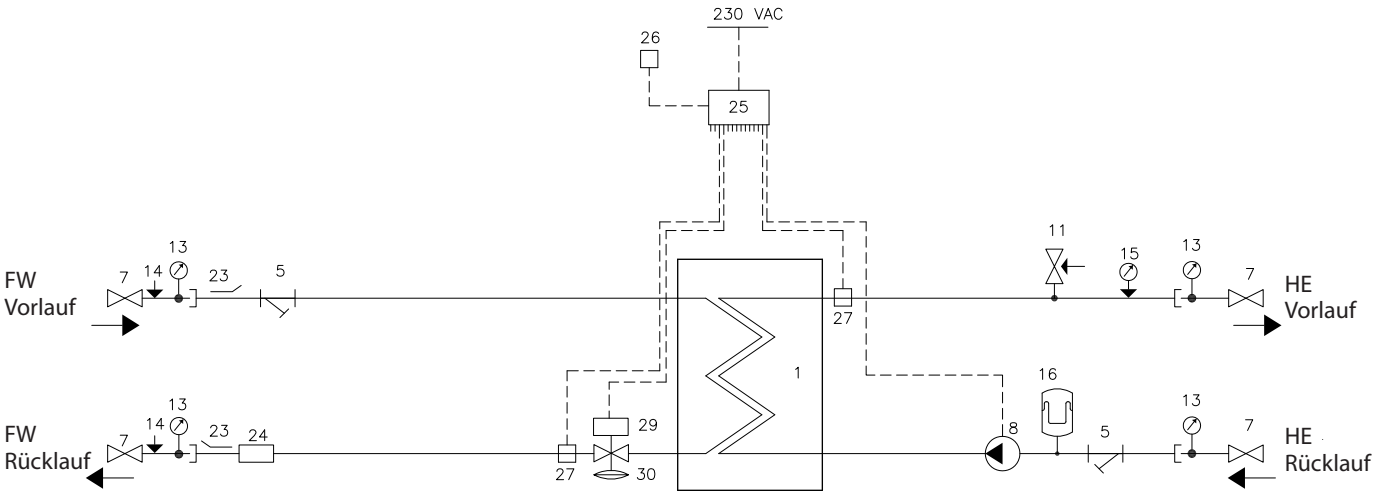
5.0 Schaltplan - Beispiele

5.1 VX Solo II (T°C 200u) - 1 Heizkreis + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



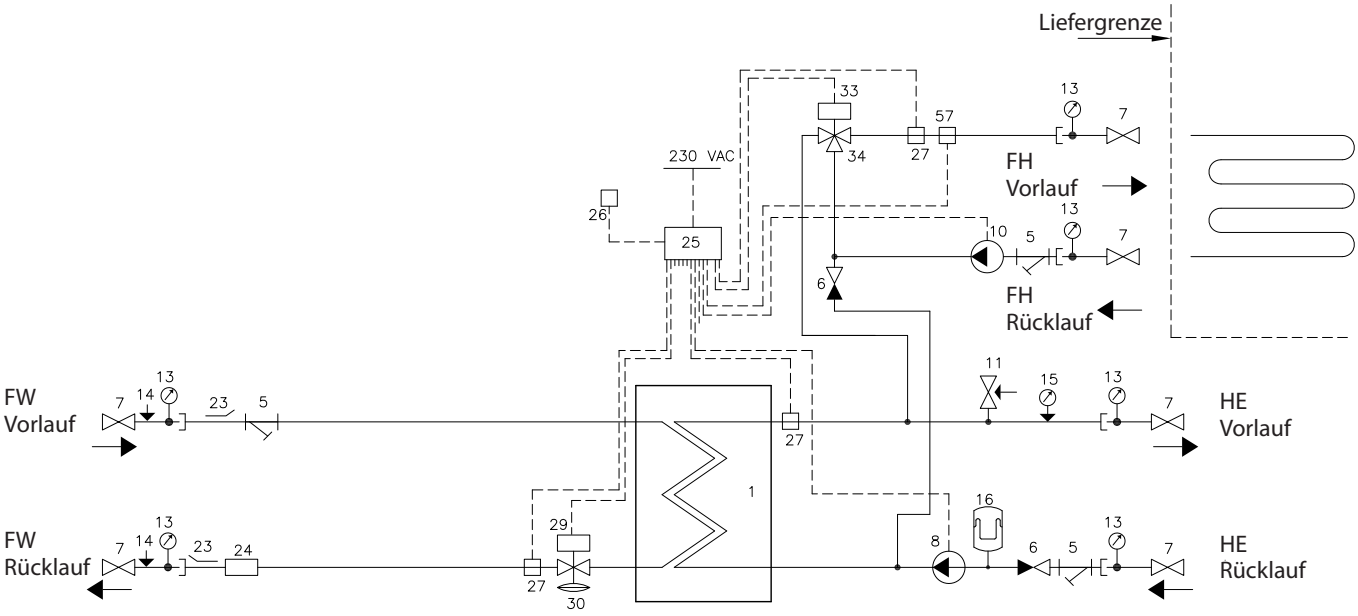
1	Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
4	Differenzdruckregler AVPL
5	Schmutzfänger
7	Absperrventil
8	Umwälzpumpe HE
11	Sicherheitsventil, Heizung
13	Thermometer
14	Manometer
15	Manometer
16	Ausdehnungsgefäß
17	Entlüftung
23	Fühlertasche für WMZ ½"
24	Passstück für WMZ, 3/4" x 110 mm
30	Thermostat T°C 200

5.2 VX Solo II H (ECL 210/A230.1a) - 1 Heizkreis



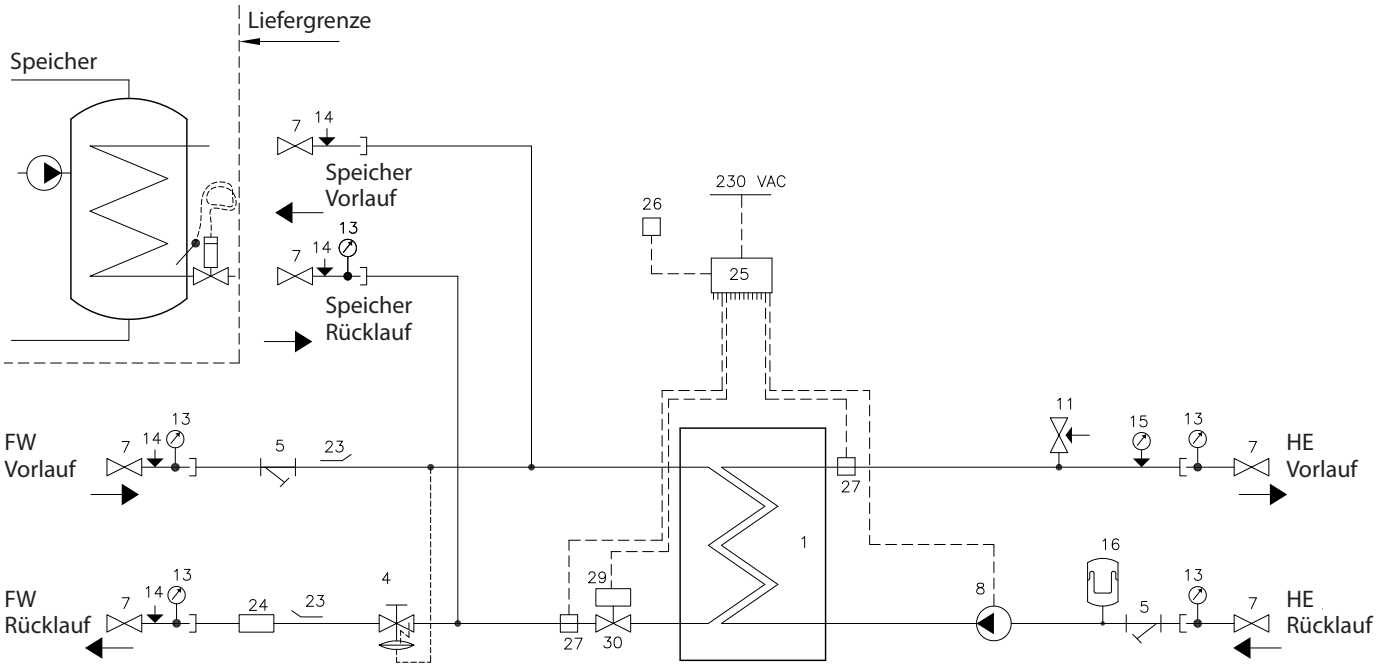
1	Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
5	Schmutzfänger
7	Absperrventil
8	Umwälzpumpe HE
11	Sicherheitsventil, Heizung
13	Thermometer
14	Manometer
15	Manometer
16	Ausdehnungsgefäß
23	Fühlertasche für WMZ ½“
24	Passstück für WMZ, 3/4” x 110 mm
25	Regler Danfoss ECL 210/A230.1a
26	Außenfühler Danfoss ESMT
27	Anlegefühler Danfoss ESMC
29	Elektrischer Stellantrieb AMV 150
30	Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM

5.3 VX Solo II H2 (ECL 210/A260.1d) - 2 Heizkreise



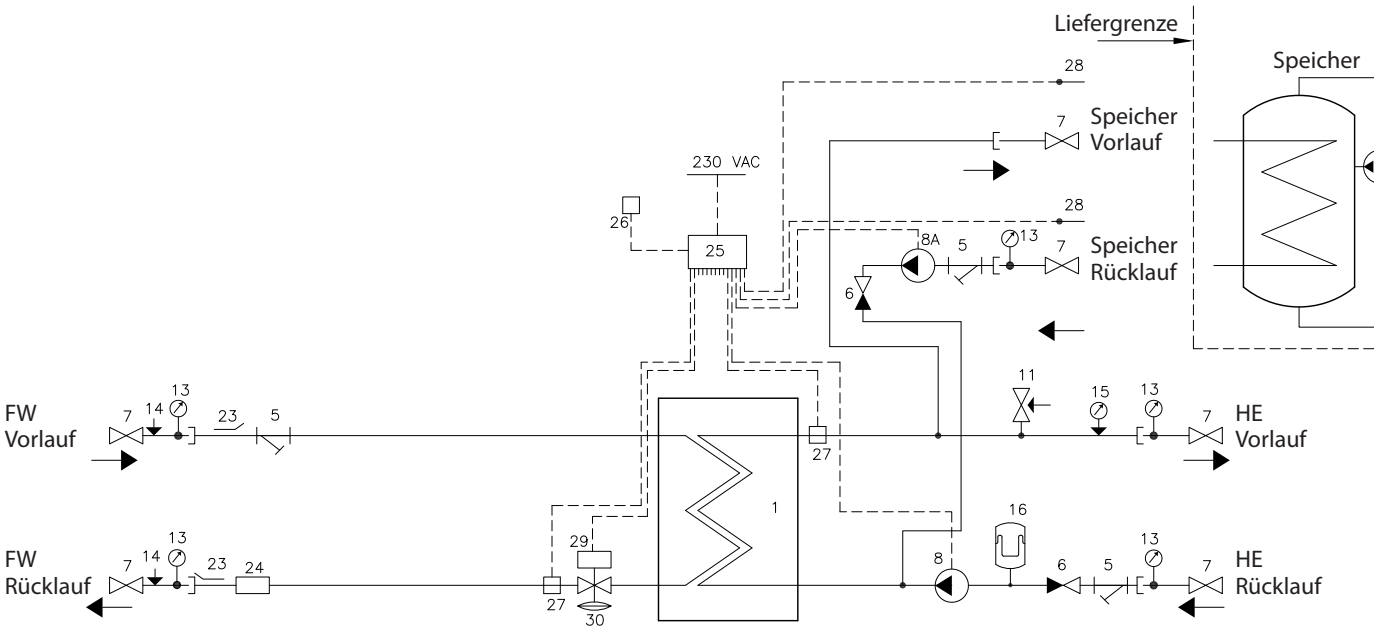
1	Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
5	Schmutzfänger
6	Rückschlagventil
7	Absperrventil
8	Umwälzpumpe HE
10	Umwälzpumpe FH
11	Sicherheitsventil, Heizung
13	Thermometer
14	Manometer
15	Manometer
16	Ausdehnungsgefäß
23	Fühlertasche für WMZ ½"
24	Passstück für WMZ, 3/4" x 110 mm
25	Regler Danfoss ECL 210/A260.1d
26	Außenfühler Danfoss ESMT
27	Anlegefühler Danfoss ESMC
29	Elektrischer Stellantrieb AMV 13
30	Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
33	Elektrischer Stellantrieb AMV 150
34	3-Wege Ventil VMV 30/15
57	Sicherheitsthermostat Jumo AT

5.4 VX Solo II HWP (ECL 210/A237) - 1 Heizkreis + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



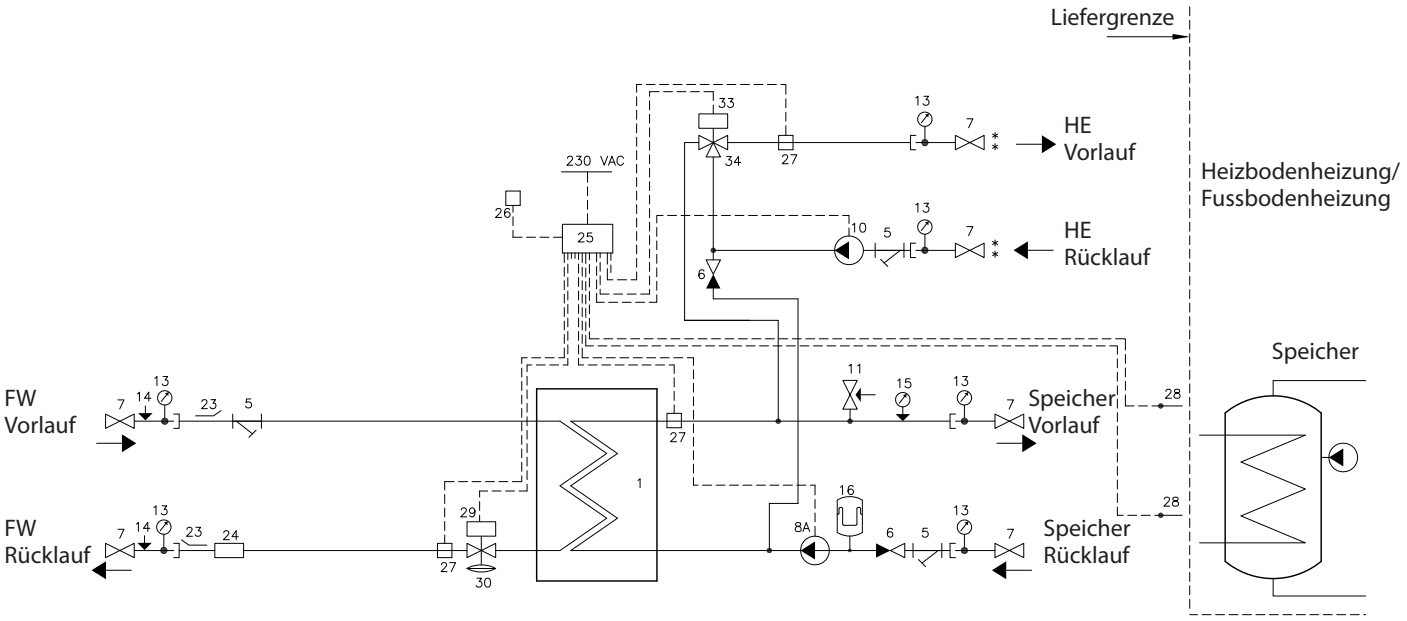
1	Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
4	Differenzdruckregler mit Volumenstrombegrenzung AVPB-F
5	Schmutzfänger
7	Absperrventil
8	Umwälzpumpe HE
11	Sicherheitsventil, Heizung
13	Thermometer
14	Manometer
15	Manometer
16	Ausdehnungsgefäß
23	Fühlertasche für WMZ ½“
24	Passstück für WMZ, 3/4” x 110 mm
25	Regler Danfoss ECL 210/A237
26	Außenfühler Danfoss ESMT
27	Anlegefühler Danfoss ESMC
29	Elektrischer Stellantrieb AMV 150
30	Durchgangsventil VS2

5.5 VX Solo II HWS (ECL 210/A237.1a) - 1 Heizkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



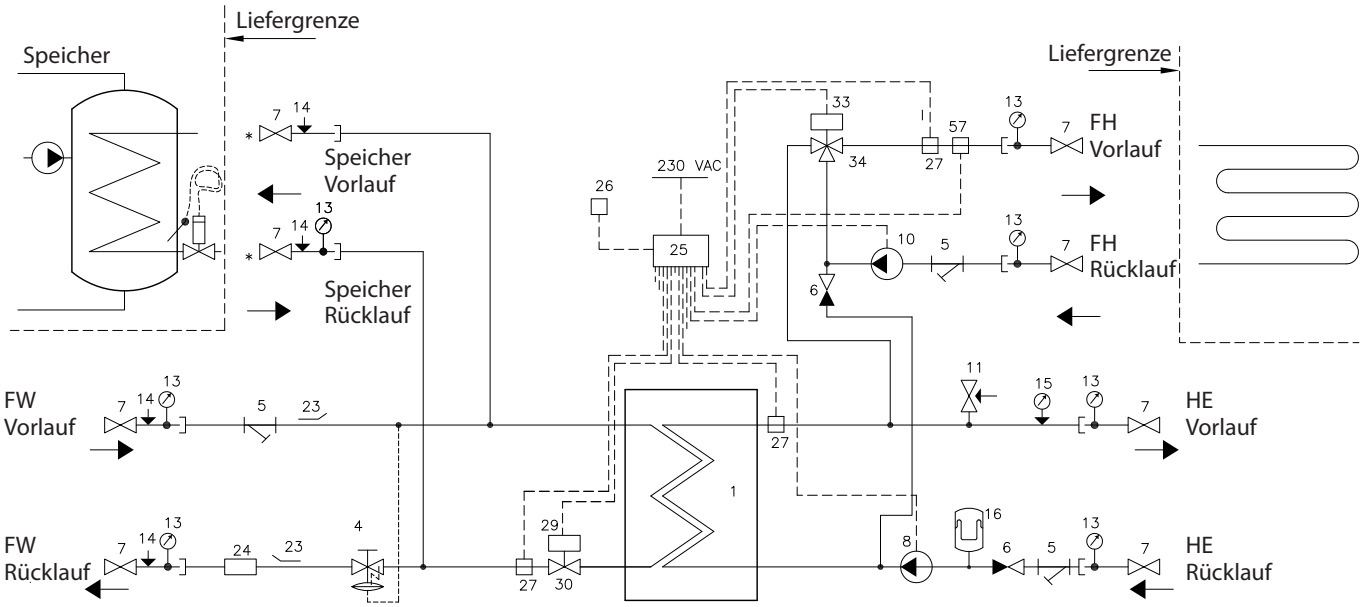
1	Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
5	Schmutzfänger
6	Rückschlagventil
7	Absperrventil
8	Umwälzpumpe HE
8A	Umwälzpumpe Speicher
11	Sicherheitsventil, Heizung
13	Thermometer
14	Manometer
15	Manometer
16	Ausdehnungsgefäß
23	Fühlertasche für WMZ ½"
24	Passstück für WMZ, 3/4" x 110 mm
25	Regler Danfoss ECL 210/A237.1a
26	Außenfühler Danfoss ESMT
27	Anlegefühler Danfoss ESMC
28	Tauchfühler Danfoss ESMB
29	Elektrischer Stellantrieb AMV 13
30	Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM

5.6 VX Solo II HWS (ECL 210/A247.1c) - 1 Heizkreis + Mischkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



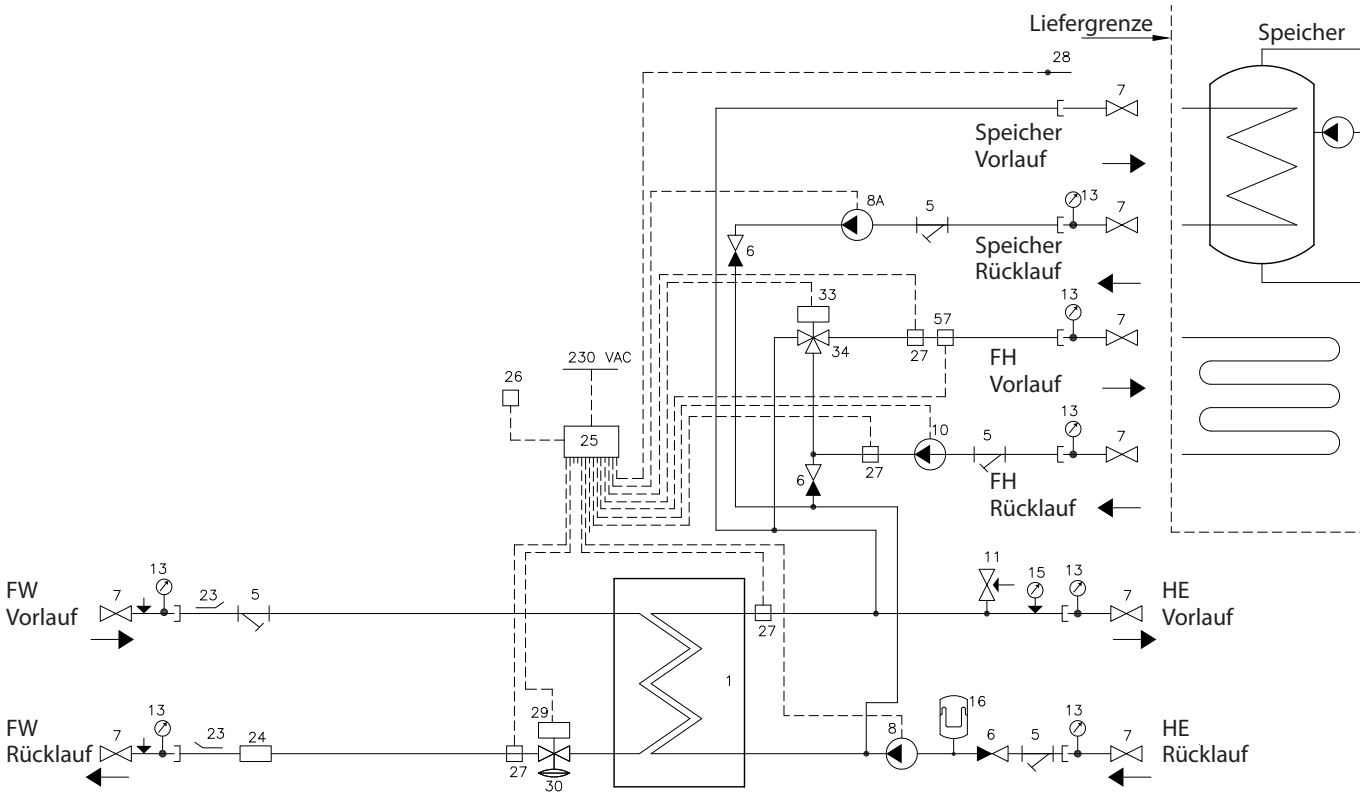
1	Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
5	Schmutzfänger
6	Rückschlagventil
7	Absperrventil
8A	Umwälzpumpe HE
10	Umwälzpumpe Speicher
11	Sicherheitsventil, Heizung
13	Thermometer
14	Manometer
15	Manometer
16	Ausdehnungsgefäß
23	Fühlertasche für WMZ ½“
24	Passstück für WMZ, 3/4” x 110 mm
25	Regler Danfoss ECL 210/A247.1c
26	Außenfühler Danfoss ESMT
27	Anlegefühler Danfoss ESMC
28	Tauchfühler Danfoss ESMB
29	Elektrischer Stellantrieb AMV 150
30	Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
33	Elektrischer Stellantrieb AMV 150
34	3-Wege Ventil VMV 30/15

5.7 VX Solo II H2WP (ECL 210/A260.1d) - 2 Heizkreis + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



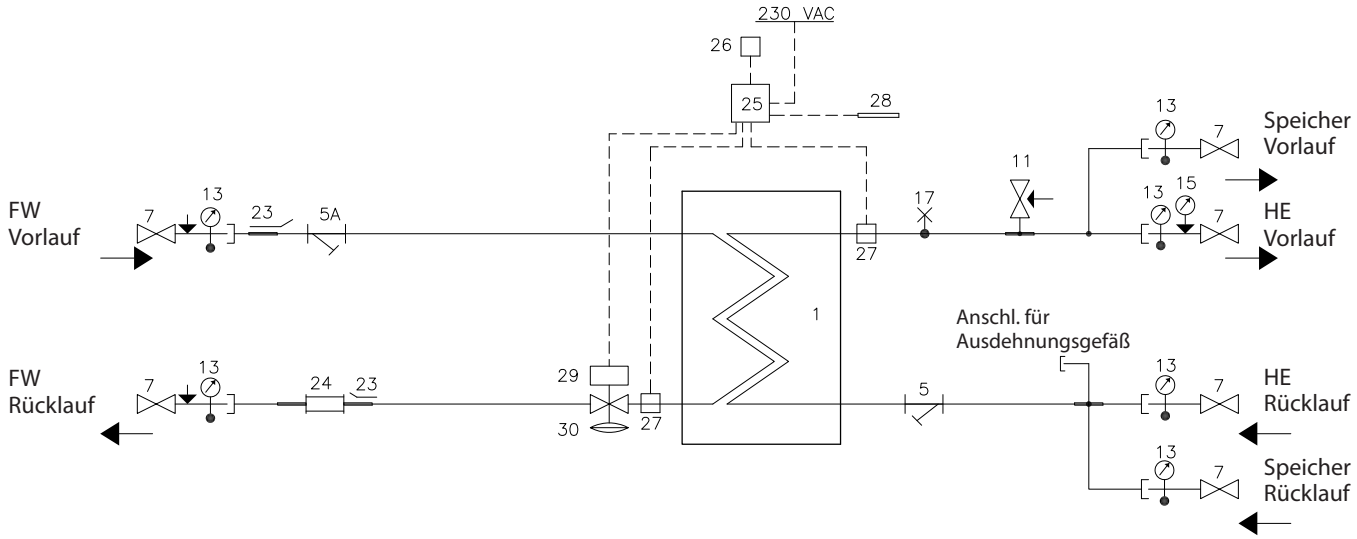
1	Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
4	Differenzdruckregler mit Volumenstrombegrenzung AVPB-F
5	Schmutzfänger
6	Rückschlagventil
7	Absperrventil
8	Umwälzpumpe HE
10	Umwälzpumpe FH
11	Sicherheitsventil, Heizung
13	Thermometer
14	Manometer
15	Manometer
16	Ausdehnungsgefäß
23	Fühlertasche für WMZ ½“
24	Passstück für WMZ, 3/4” x 110 mm
25	Regler Danfoss ECL 210/A260.1d
26	Außenfühler Danfoss ESMT
27	Anlegefühler Danfoss ESMC
29	Elektrischer Stellantrieb AMV 13
30	Durchgangsventil VS 2
33	Elektrischer Stellantrieb AMV 150
34	3-Wege Ventil VMV 30/15
57	Sicherheitsthermostat Jumo AT

5.8 VX Solo II H2WS (ECL 310/A367.1d) - 2 Heizkreise + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



1	Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
5	Schmutzfänger
6	Rückschlagventil
7	Absperrventil
8	Umwälzpumpe HE
8A	Umwälzpumpe Speicher
10	Umwälzpumpe FH
11	Sicherheitsventil, Heizung
13	Thermometer
15	Manometer
16	Ausdehnungsgefäß
23	Fühlertasche für WMZ ½“
24	Passstück für WMZ, 3/4” x 110 mm
25	Regler Danfoss ECL 310/A367.1d
26	Außenfühler Danfoss ESMT
27	Anlegefühler Danfoss ESMC
28	Tauchfühler Danfoss ESMB
29	Elektrischer Stellantrieb AMV 13
30	Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
33	Elektrischer Stellantrieb AMV 150
34	3-Wege Ventil VMV 30/15
57	Sicherheitsthermostat Jumo AT

5.9 VX Solo OP (ECL 210/A237.1a) - 1 Heizkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



1	Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
5	Schmutzfänger
6	Rückschlagventil
7	Absperrventil
11	Sicherheitsventil, Heizung
13	Thermometer
15	Manometer
17	Entlüftung
23	Fühlertasche für WMZ ½“
24	Passstück für WMZ, 3/4” x 110 mm
25	Regler Danfoss ECL 210/A237.1a
26	Außenfühler Danfoss ESMT
27	Anlegefühler Danfoss ESMC
28	Tauchfühler Danfoss ESMB
29	Elektrischer Stellantrieb AMV 10
30	Volumenstromregler mit Motorstellventil AVQM

6.0 Hauptkomponente

6.1 VX Solo II (T°C) - 1 Heizkreis + primärseitig angeschlossener TWW Speicher

1 Plattenwärmeübertrager
4 Differenzdruckregler
8 Umwälzpumpe, HE
17 Entlüftung
16 Ausdehnungsgefäß
24 Passstück für WMZ
30 Thermostat T°C 200

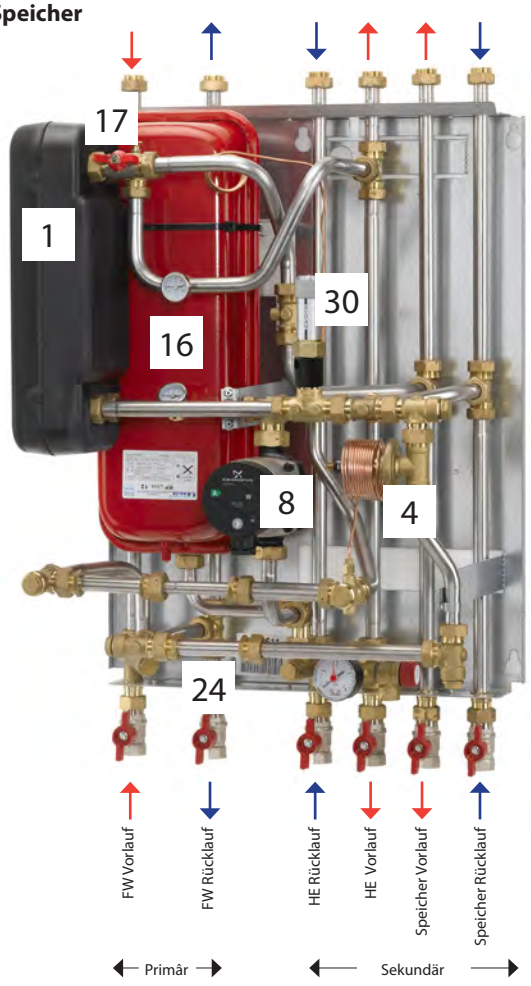
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

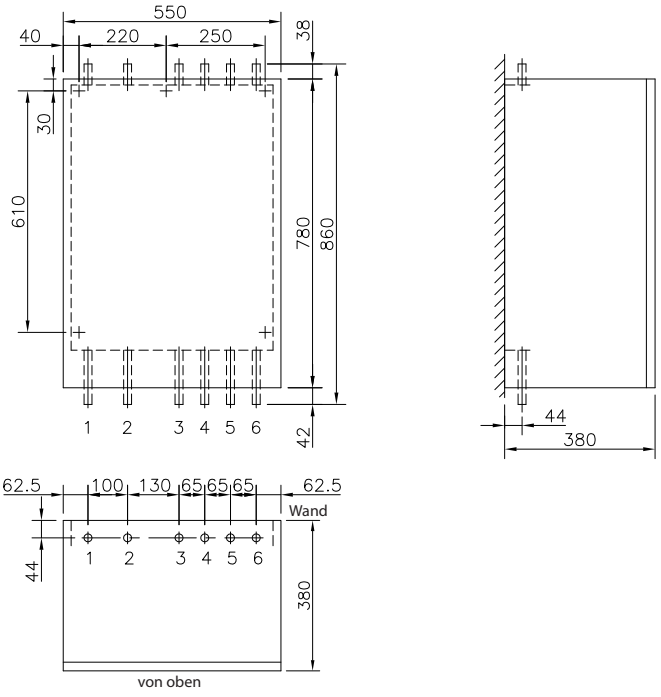
Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

Maße ohne Verkleidung
H860 x B510 x T345 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm



Anschlüsse:

Reihefolge:
1 Fernwärme (FW) Vorlauf
2 Fernwärme (FW) Rücklauf
3 Heizung (HE) Rücklauf
4 Heizung (HE) Vorlauf
5 Speicher Vorlauf
6 Speicher Rücklauf

Anschlussmaße:
FW: G¾ (IG)
HE: G¾ (IG)

6.2 VX Solo II H (ECL 210/A230.1a) - 1 Heizkreis

1 Plattenwärmeübertrager
8 Umwälzpumpe, HE
16 Ausdehnungsgefäß
24 Passstück für WMZ
25 Elektronische Regelung
29 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM

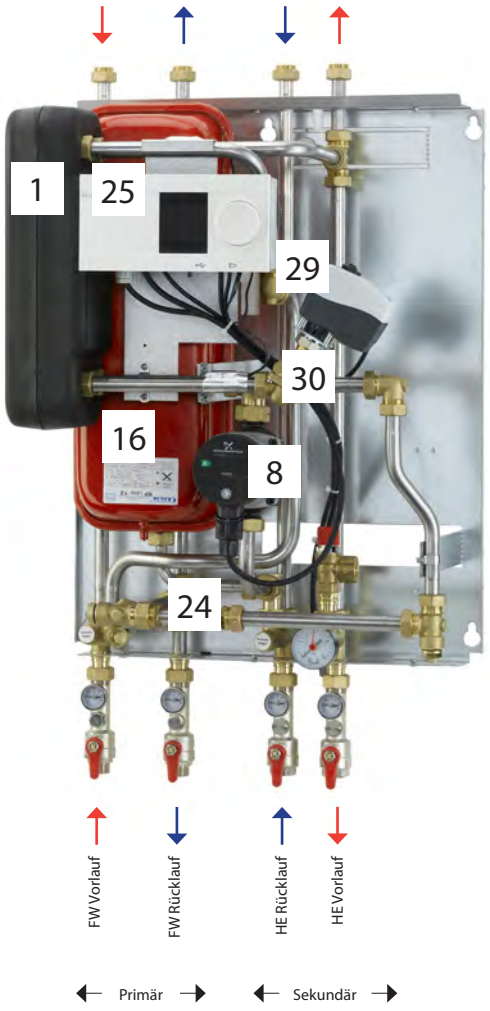
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

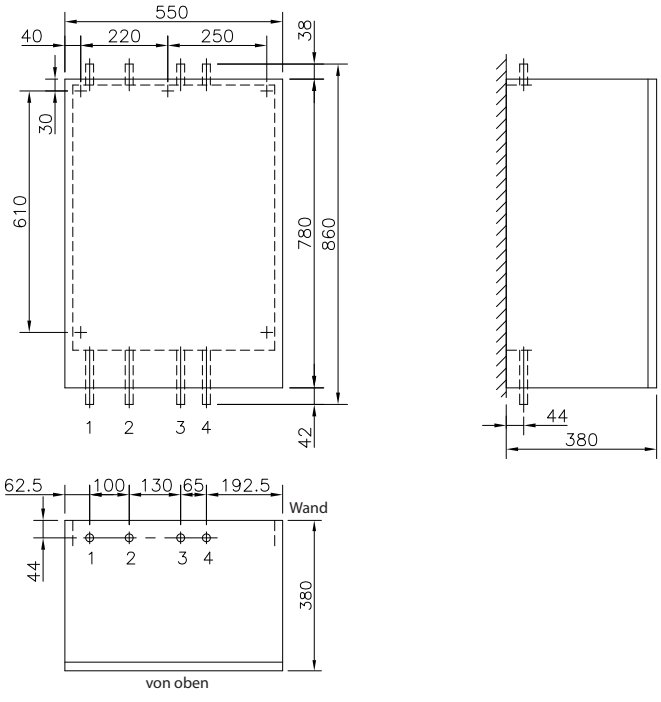
Maße ohne Verkleidung
H860 x B530 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm

Anschlüsse:

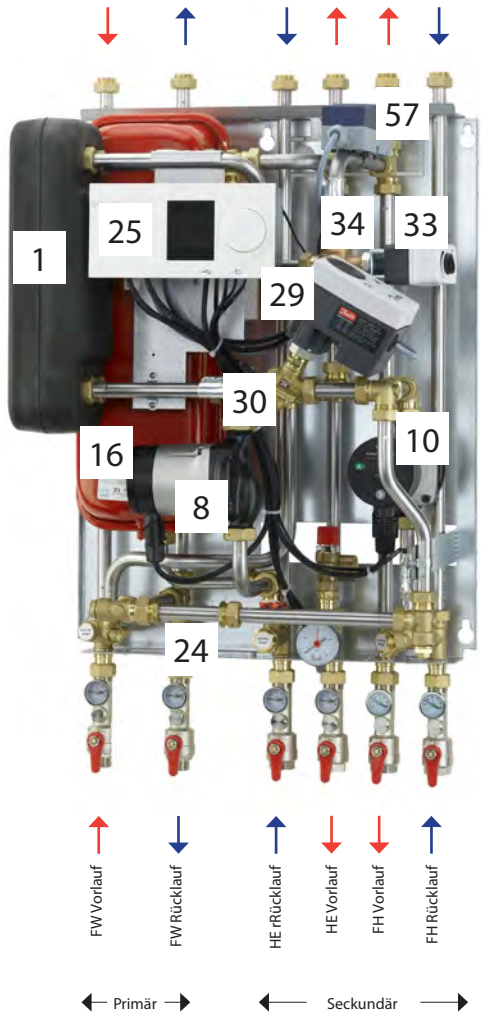
Reihefolge:
1 Fernwärme (FW) Vorlauf
2 Fernwärme (FW) Rücklauf
3 Heizung (HE) Rücklauf
4 Heizung (HE) Vorlauf

Anschlussmaße:
FW: G¾ (AG)
HE: G¾ (IG)



6.3 VX Solo II H2 (ECL 210/A260.1d) -2 Heizkreis

1 Plattenwärmeübertrager
8 Umwälzpumpe, HE
10 Umwälzpumpe, FH
16 Ausdehnungsgefäß
24 Passstück für WMZ
25 Elektronische Regelung
29 Elektrischer Stellantrieb AMV 13
30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
33 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
34 3-Wege Ventil VMV 30/15
57 Sicherheitsthermostat



Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

Maße:

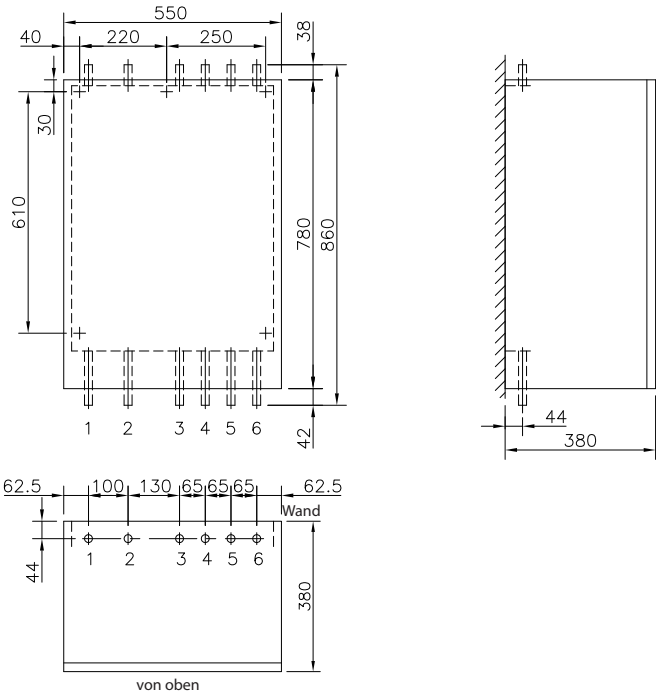
Maße ohne Verkleidung
H860 x B530 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm

Anschlüsse:

Reihefolge:
1 Fernwärme (FW) Vorlauf
2 Fernwärme (FW) Rücklauf
3 Heizung (HE) Rücklauf
4 Heizung (HE) Vorlauf
5 Fussbodenheizung Vorlauf
6 Fussbodenheizung Rücklauf

Anschlussmaße:
FW: G¾ (AG)
HE + FH: G¾ (IG)



6.4 VX Solo II HWP (ECL 210/A237) - 1 Heizkreis + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher

1 Plattenwärmeübertrager
4 Differenzdruckregler
8 Umwälzpumpe, HE
16 Ausdehnungsgefäß
24 Passstück für WMZ
25 Elektronische Regelung
29 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
30 Durchgangsventil VS 2

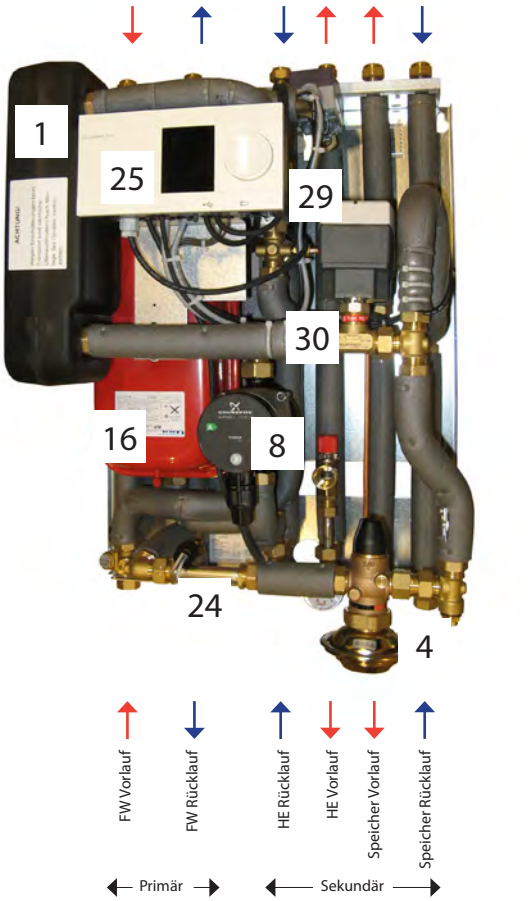
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

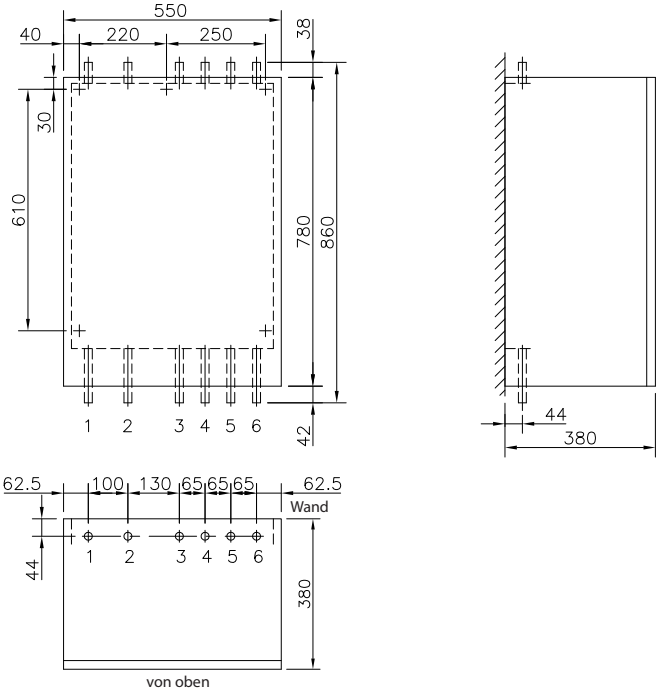
Maße ohne Verkleidung
H860 x B530 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm

Anschlüsse:

Reihefolge:
1 Fernwärme (FW) Vorlauf
2 Fernwärme (FW) Rücklauf
3 Heizung (HE) Rücklauf
4 Heizung (HE) Vorlauf
5 Speicher Vorlauf
6 Speicher Rücklauf

Anschlussmaße:
FW + Speicher: G¾ (AG)
HE: G¾ (IG)



6.5 VX Solo II HWS (ECL 210/A237.1a) - 1 Heizkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher

1 Plattenwärmeübertrager
8 Umwälzpumpe, HE
8A Umwälzpumpe, Speicher
16 Ausdehnungsgefäß
24 Passstück für WMZ
25 Elektronische Regelung
29 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM

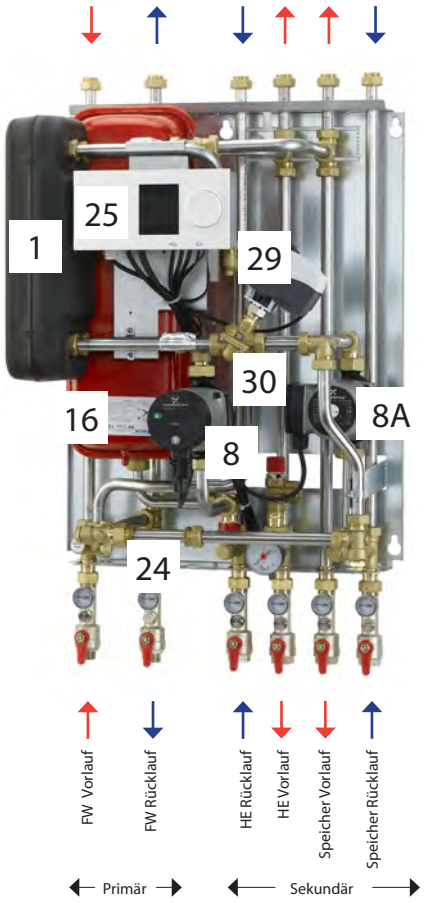
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

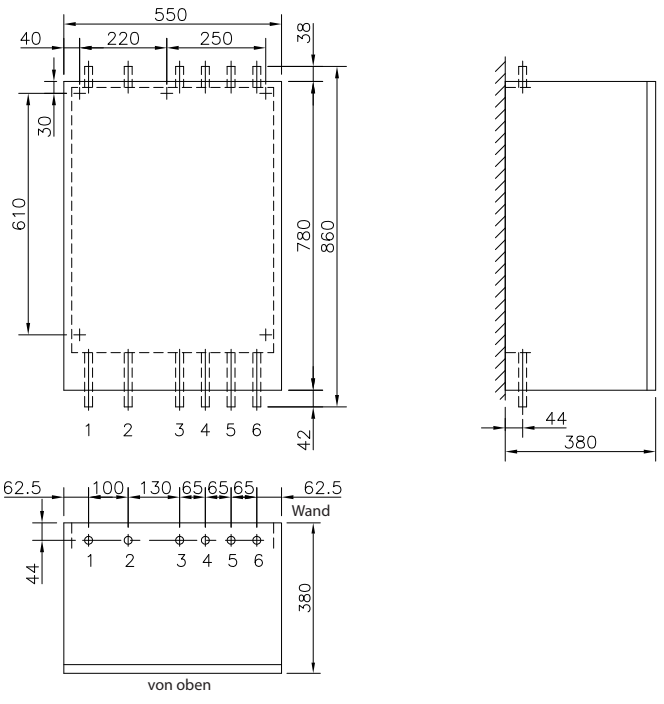
Maße ohne Verkleidung
H860 x B530 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm

Anschlüsse:

Reihefolge:
1 Fernwärme (FW) Vorlauf
2 Fernwärme (FW) Rücklauf
3 Heizung (HE) Rücklauf
4 Heizung (HE) Vorlauf
5 Speicher Vorlauf
6 Speicher Rücklauf

Anschlussmaße:
FW: G¾ (AG)
HE + Speicher: G¾ (IG)



6.6 VX Solo II HWS (ECL 210/A247.1c) - 1 Heizkreis + Mischkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher

1 Plattenwärmeübertrager
8A Umwälzpumpe, Speicher
10 Umwälzpumpe, HE
16 Ausdehnungsgefäß
24 Passstück für WMZ
25 Elektronische Regelung
29 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
33 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
34 3-Wege Ventil VMV 30/15

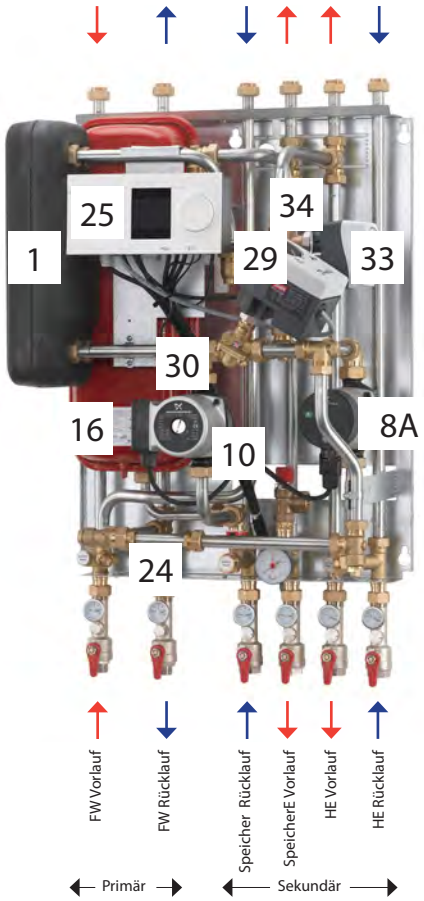
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

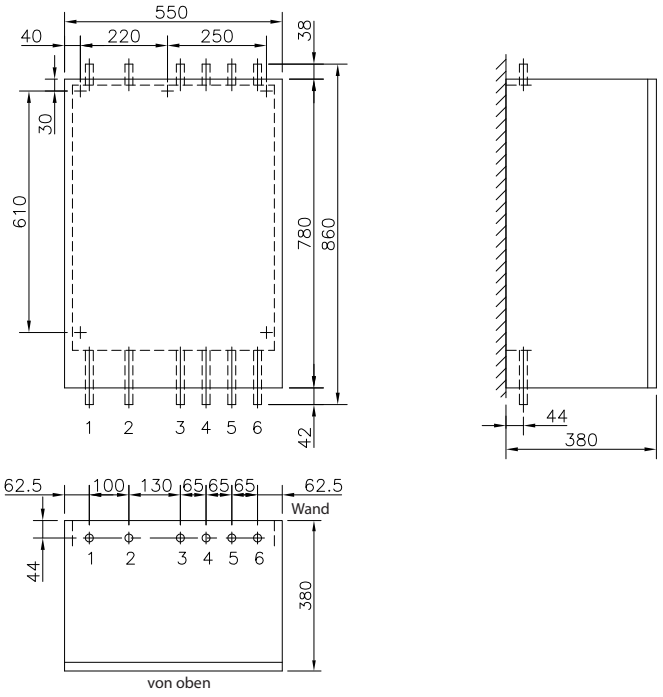
Maße ohne Verkleidung
H860 x B530 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm

Anschlüsse:

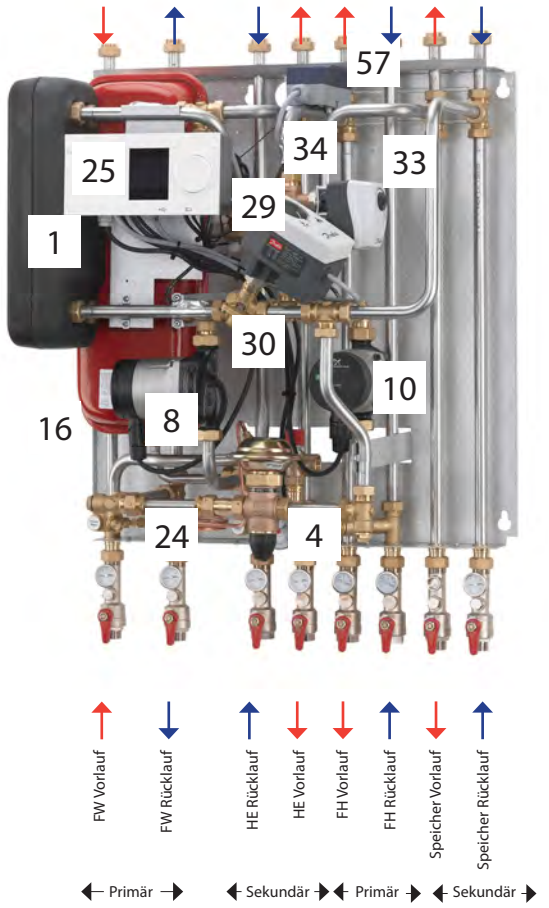
Reihefolge:
1 Fernwärme (FW) Vorlauf
2 Fernwärme (FW) Rücklauf
3 Speicher Rücklauf
4 Speicher Vorlauf
5 Heizung (HE) Vorlauf
6 Heizung (HE) Rücklauf

Anschlussmaße:
FW: G¾ (AG)
HE +Speicher: G¾ (IG)



6.7 VX Solo II H2WP (ECL 210/A260.1d) - 2 Heizkreise + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher

1 Plattenwärmeübertrager
4 Differenzdruckregler
8 Umwälzpumpe, HE
10 Umwälzpumpe, FH
16 Ausdehnungsgefäß
24 Passstück für WMZ
25 Elektronische Regelung
29 Elektrischer Stellantrieb AMV 13
30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
33 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
34 3-Wege Ventil VMV 30/15
57 Sicherheitsthermostat



Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

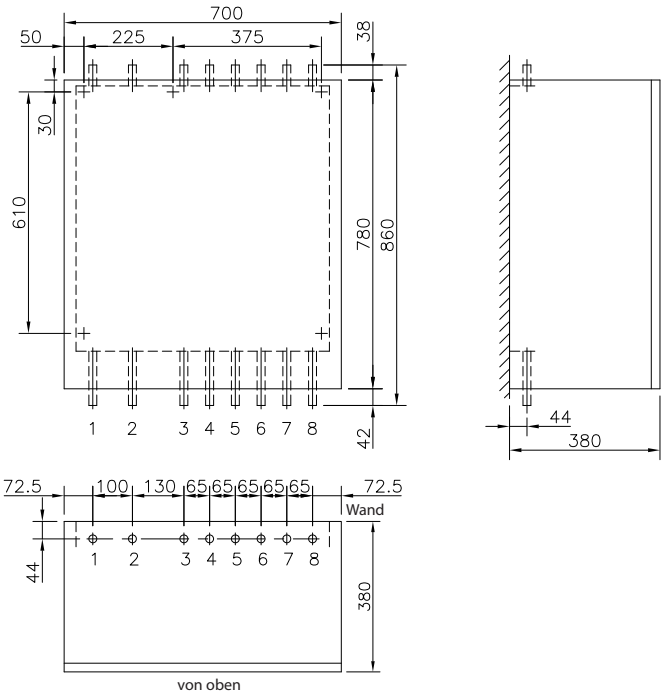
Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

Maße:

Maße ohne Verkleidung
H860 x B650 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B700 x T380 mm



Anschlüsse:

Reihefolge:
1 Fernwärme (FW) Vorlauf
2 Fernwärme (FW) Rücklauf
3 Heizung (HE) Rücklauf
4 Heizung (HE) Vorlauf
5 Fussbodenheizung (FH) Vorlauf
6 Fussbodenhiezung (FH) Rücklauf
7 Speicher Vorlauf
8 Speicher Rücklauf

Anschlussmaße:
FW + Speicher: G¾ (AG)
HE +FH: G¾ (IG)

6.8 VX Solo II H2WS (ECL 310/A367.1d) - 2 Heizkreise + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher

1 Plattenwärmeübertrager
8 Umwälzpumpe, HE
8A Umwälzpumpe, Speicher
10 Umwälzpumpe, FH
16 Ausdehnungsgefäß
24 Passstück für WMZ
25 Elektronische Regelung
29 Elektrischer Stellantrieb AMV 13
30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
33 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
34 3-Wege Ventil VMV 30/15
57 Sicherheitsthermostat

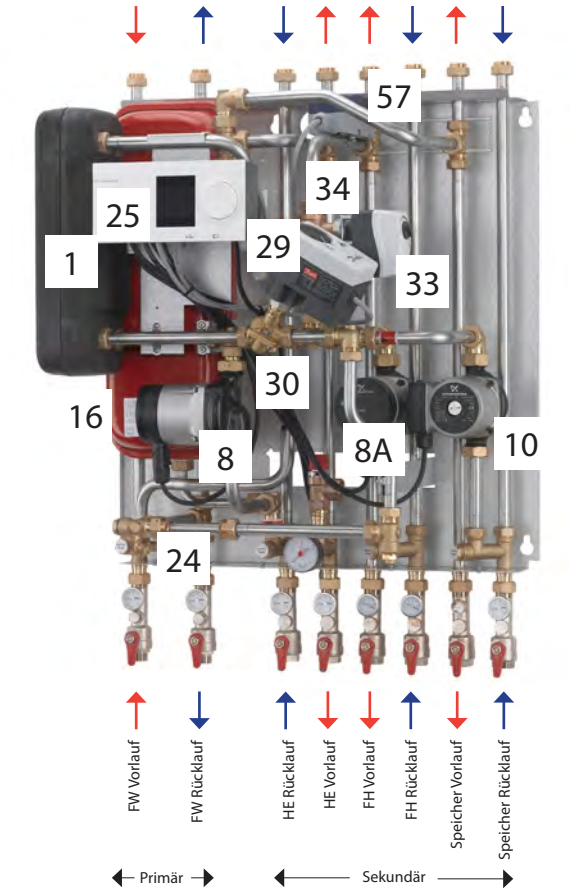
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

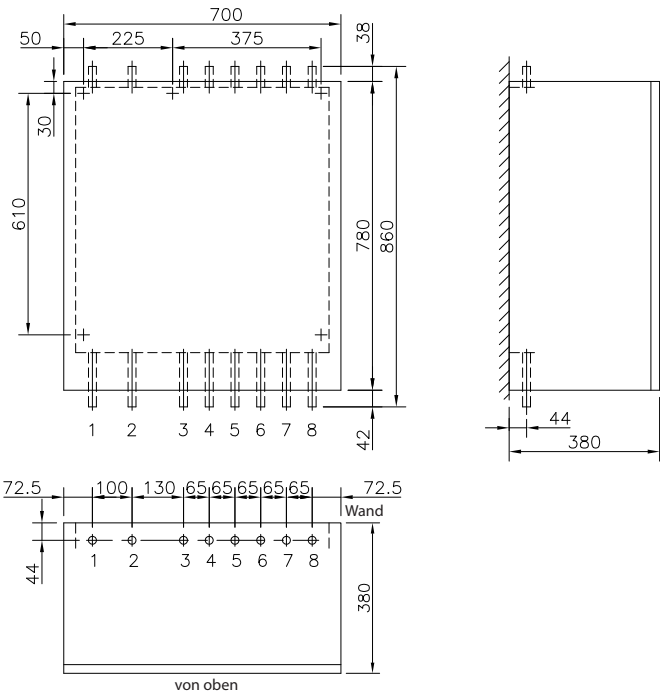
Maße ohne Verkleidung
H860 x B650 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B700 x T380 mm

Anschlüsse:

Reihefolge:
1 Fernwärme (FW) Vorlauf
2 Fernwärme (FW) Rücklauf
3 Heizung (HE) Rücklauf
4 Heizung (HE) Vorlauf
5 Fussbodenheizung (FH) Vorlauf
6 Fussbodenhiezung (FH) Rücklauf
7 Speicher Vorlauf
8 Speicher Rücklauf

Anschlussmaße:
FW + Speicher: G¾ (AG)
HE +FH: G¾ (IG)



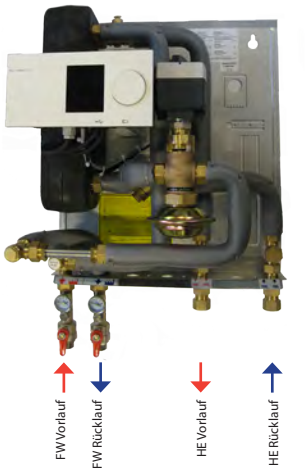
6.9 VX Solo OP (ECL 210/A237)

1 Plattenwärmeübertrager
25 Elektronische Regelung
29 Elektrischer Stellantrieb AMV 10
30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AVQM

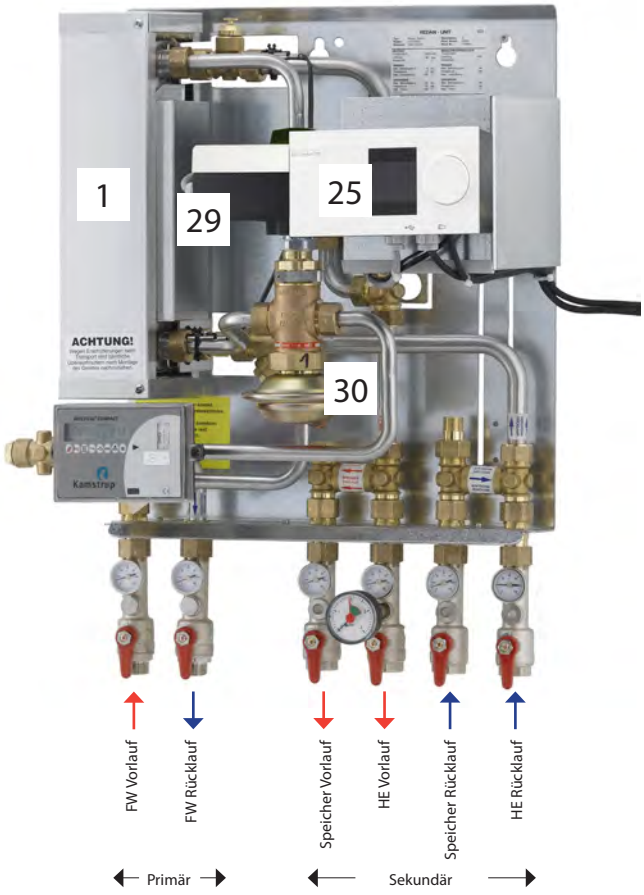
Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Obiges Foto zeigt VX Solo OP Variante nur für Heizung.



Maße:

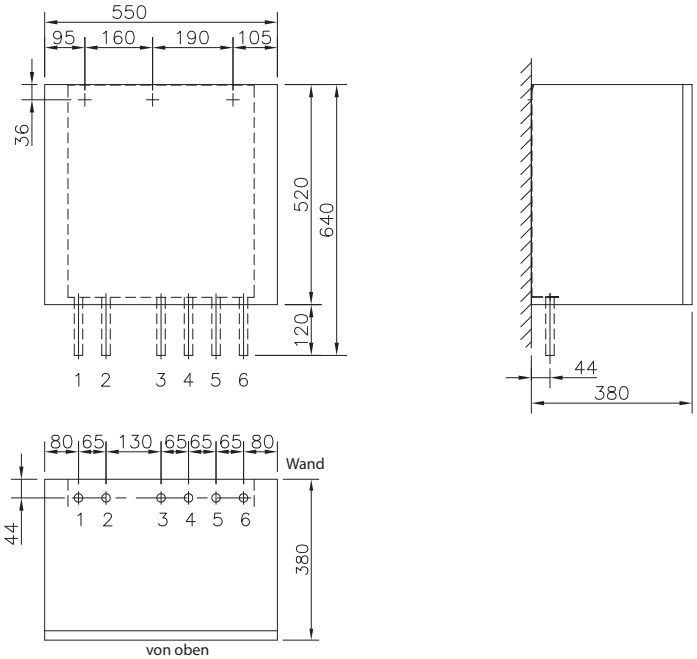
Maße ohne Verkleidung
H640 x B440 x T250 mm

Maße mit Verkleidung
H640 x B500 x T380 mm

Anschlüsse:

Reihefolge:
1 Fernwärme (FW) Vorlauf
2 Fernwärme (FW) Rücklauf
3 Speicher Vorlauf
4 Heizung (HE) Vorlauf
6 Speicher Rücklauf
4 Heizung (HE) Rücklauf

Anschlussmaße:
FW: G¾ (AG)
HE +Speicher: G¾ (IG)

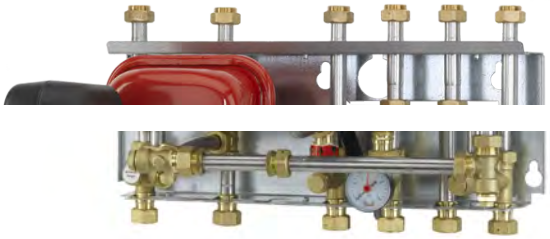


7.0 Montage

Einbau und Anschluss der Fernwärmekompaktstation darf nur von qualifizierten und befügten Personen durchgeführt werden.
Beim Einbau sind alle örtlichen Standards und Vorschriften, sowie alle Hinweise dieser Anleitung einzuhalten.
Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Station frei zugänglich für Montage- und Wartungsarbeiten bleibt.
Die Station ist für Wandmontage vorbereitet und mit Montagelöcher ausgerüstet. Die Station ist an der Montageplatte anzuheben und handwerklich korrekt auf einem soliden Wand mit zwei starken Bolzen, Schrauben oder Spreizdübel in den Montagelöcher zu befestigen,
Vor der Inbetriebnahme der Station sind alle Rohrleitungen und Anschlüsse in der Hausinstallation zum Entfernen von Verschmutzungen zu spülen, und die Schmutzfänger in der Station müssen gereinigt werden,.
Die Station ist mit einem Symbol für die verschiedenen Anschlüsse ausgerüstet. Die Station laut diesen und/oder laut der Hinweise dieser Anleitung anschliessen.

7.1 Variable Anschlussmöglichkeiten

Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich (nicht VX Solo OP). - Bei Lieferung ist die Station für Anschluss nach unten vorbereitet. **Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.**
Für Änderung des Anschlusses von unten nach oben sind die Gewindepfropfen auf den Anschlussrohren oben in der Station vor Einbau der Gewindenippel/Kugelhähne abzubauen, und auf den Anschlussrohren unten in der Station einzubauen.
BITTE BEMERKEN, dass die variablen Anschlussmöglichkeiten es möglich macht, einige der Anschlüsse oben und andere unten in der Station zu etablieren. Dies kann in einigen Fällen wünschenswert sein.



7.2 Prüfung von Verbindungen

Durch Erschüttungen während des Transports können sich Verschraubungen und Verbindungen gelöst haben. Deshalb müssen sie vor Befüllen der Anlage nachgezogen werden.
Nach Befüllen der Anlage sind alle Verschraubungen und Verbindungen vor Durchführung der Druckprobe nachzuziehen. Nach Sicherstellung des Problemlosen Betriebs der Anlage sind alle Verschraubungen und Anschlüsse erneut nachzuziehen.
Bitte beachten Sie, dass die Verbindungen mit EPDM Gummidichtungen ausgeführt werden können. Deshalb ist es sehr wichtig die Überwurfmutter **nicht zu überspannen**, da dies zu Undichtigkeiten führen kann. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Leckagen, die aus Überspannung zurückzuführen ist.

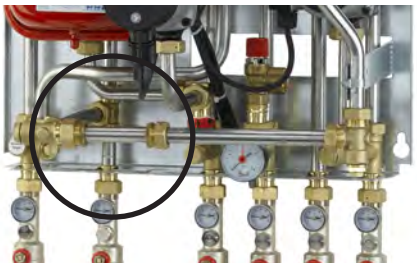
7.3 Ausdehnungsgefäß

Die VX Solo II Stationen sind mit einem Ausdehnungsgefäss ausgestattet, das auf 0,5 bar Vordruck eingestellt ist.

Beachten Sie bitte, dass beim Typ VX Solo OP kein Ausdehnungsgefass im Lieferumfang enthalten ist.

7.4 Wärmemengenzähler, Passstücke

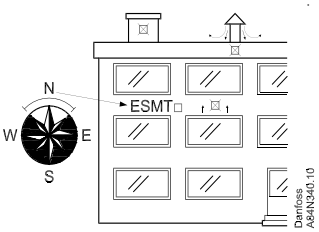
Die Fernwärmekompaktstation ist mit Passstück(e) für den Einbau eines Wärmemengenzählers in FW Rücklauf ausgerüstet.



Montage des Wärmemengenzählers
- Verschraubungen (Mutter) am Passstück lösen. Passstück entfernen und Wärmemengenzähler einsetzen und verschrauben - Dichtungen nicht vergessen.
- Nach Montage des Wärmemengenzählers sind alle Gewindeanschlüsse zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuziehen.

7.5 Montage von Außentemperaturfühler

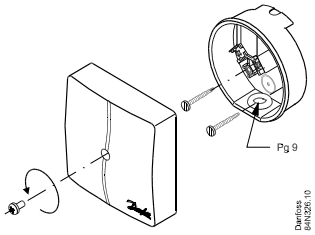
Der Außentemperaturfühler wird lose mitgeliefert und muß bauseits laut Abbildungen montiert werden.

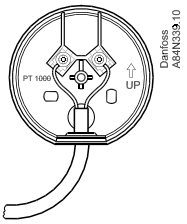


Den Fühler immer an der kältesten gebäudewand (normalerweise die Nordseite) befestigen.
Der Fühler darf nicht der Morgensonne ausgesetzt sein, und darf nicht über Fenster, Türen, Luftabzügen oder anderen Wärmequellen, sowie nicht unter Balkone und Dachtraufen anbebracht werden.

Montagehöhe ungefähr 2,5 m über dem Boden.

Temperaturbereich: -50 bis 50° C





Elektrischer Anschluss
Die Leiter können beliebig angeschlossen werden.
Anschlusskabel: 2 x 0,4 - 1,5 mm²

Kabelende an Regler an die Klemmen 29 und 30 anschließen.

7.6 Montage von Tauchfühler

Die Tauchfühler zur Messung und Regelung der Temperatur im Speicher werden lose mitgeliefert und müssen bauseits eingebaut und dem Regler angeschlossen werden.

Temperaturbereich Tauchfühler: 0 bis 100 °C
Temperaturbereich Tauchhülse: 0 bis 180 °C

2-Leiter-Kabel (2 x 0,34 mm²) gespleißt ist für jeden Fühler im Regler vormontiert.

1) Tauchhülsen (lose mitgeliefert) oben und unten in Speicher montieren.

2) Tauchfühler von Station zu den Speicher verlegen und in Tauchhülsen montieren.

Wenn das Fühlerkabel zu kurz ist, wird es empfohlen das ganze Kabel auszuwechseln. Minimumbereich für das Kabel ist 0,4 mm² und Max. Länge ist 125 m.

Für elektrische Anschluss siehe bitte beigelegte Mounting Guide für Danfoss ECL.

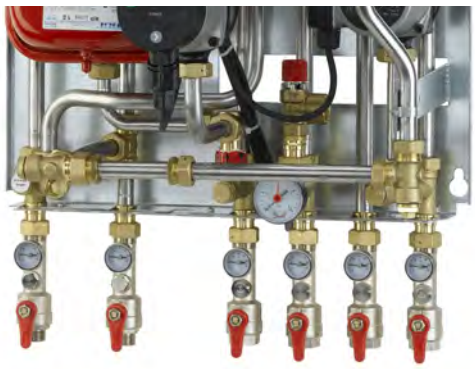
8.0 Befüllen, Inbetriebnahme

Durch Erschüttungen während des Transports können sich Verschraubungen und Verbindungen gelöst haben. Deshalb müssen sie vor Befüllen der Anlage nachgezogen werden.
Nach Befüllen der Anlage sind alle Verschraubungen und Verbindungen vor Durchführung der Druckprobe nachzuziehen. Nach Aufheizen der Anlage sind alle Verschraubungen und Anschlüsse erneut nachzuziehen.

Vor Befüllen der Anlage und der ersten Inbetriebnahme bitte beachten dass:
- Rohre laut dem Schaltplan angeschlossen sind,
- Evtl. Ausdehnungsgefäß angeschlossen ist,
- Wärmemengenzähler eingebaut ist,
- Absperrventile abgedichtet worden sind,
- Gewindeanschlüsse fest angezogen sind .

Befüllen der Anlage:
1. Befüllen der Anlage erfolgt bei abgeschalteter Pumpe.
2. Den Wärmeübertrager und die Anlage mit Wasser befüllen, bis das Manometer einen Betriebsdruck zeigt, der der Höhe der Anlage + ca. 5 m entspricht (typisk ungefähr 1,5 - 2,0 bar).
3. Nach Befüllen der Anlage ist die Anlage mittels der Entlüftungsschrauben an den Heizkörpern zu entlüften.
4. Danach die Pumpe einschalten.

9.0 Manometer und Wassernachfüllen



Fällt der Betriebsdruck unter 1 bar, Wasser im Heizkreis nachfüllen. Der Betriebsdruck darf 2,5 bar nicht übersteigen.

(Die Sicherheitsventile der Anlage öffnet bei 3,0 bar)

Fällt der Betriebsdruck drastisch innerhalb kurzer Zeit, soll die Heizungsanlage nach evtl. Leckagen untersucht werden - und auch der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes soll nachgeprüft werden.

Achtung; Innerhalb der Station gibt es kein Füllventil. Verwenden Sie für das Nachfüllen den bei Heizungsanlagen üblichen Nachfüllschlauchschlüsse.

10.0 Elektro-Anschluss

Die Station ist werksseitig fertig verdrahtet.
Elektrische Verbindungen zwischen Regler, Pumpe(n), Fühler und Stellantrieb(en) sind hergestellt.

Das Netzanschluss ist von einem Elektro-Fachinstallateur unter Einhaltung aller gültigen Bestimmungen und Vorschriften durchzuführen.

Die Station ist an ein Netz mit 230 V AC anzuschliessen.

Der Netzanschluss ist gemäss behördlichen Vorschriften auszuführen.

Die Station muss fertig verdrahtet und an einen externen Hauptschalter angeschlossen werden, damit sie während Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten ausgeschaltet werden kann.

Regler ECL 210/310

Versorgungsspannung:	230 V a.c. - 50 Hz
Toleranzbereich der Versorgungsspannung:	207 bis 244 V a.c. (IEC 60038)
Leistungsaufnahme:	5 VA
Belastung der Relaisausgänge:	4(2) A - 230 V a.c
Belastung der Triac-Ausgänge:	0,2 A - 230 V a.c.

Stellantrieb AMV10 / AMV13 / AMV 150

Versorgungsspannung:	230 V a.c. - 50 Hz
Leistungsaufnahme:	2 / 7 VA

Für weitere Informationen siehe bitte beigelegte Anleitung.

Pumpe(n) (Alpha2 L)

Versorgungsspannung:	230 V a.c. - 50 Hz
Schutzart:	IP42
Leistungsaufnahme:	Max. 25 Watt (UPS Pumpe max. 45 Watt)

Für weitere Informationen siehe bitte beigelegte Anleitung für die Pumpe(n).

11.0 Beschreibung von VX Solo II Variante

11.1 VX Solo II (T°C 200u)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis für Heizkörper oder Fussbodenheizung. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird durch ein selbsttätiges Thermostat T°C 200u geregelt.

Bitte beachten:
Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.
Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

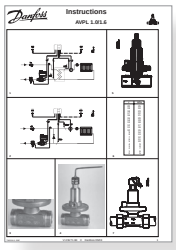
Differenzdruckregler

(Standard auf Systeme mit selbsttätigen Thermostat).
Der Differenzdruckregler reduziert den schwankenden Druck des Fernwärmenetzes auf einen kleinen und festen betriebsdruck in der Station, und sichert dadurch optimale Betriebsbedingungen für die Regeleinrichtung.

Differenzdruckregler AVPL

Der AVPL ist ein selbsttätigen Differenzdruckregler für PN 16 mit einstellbarem Differenzdruck. Der AVPL hält den Differenzdruck auch bei veränderlichem Eingangsdruck konstant.
Der AVPL ist auf einen beliebigen Differenzdruck zwischen 0,05 bar und 0,25 bar einstellbar. Werkseits ist der Regler auf 0,1 bar eingestellt. Eine Umdrehung der Einstellspindel mit einem Inbusschlüssel NV 3.1 entspricht ca. 0,01 bar. Die gewünschte Raumtemperatur ist an den Heizkörperthermostaten einzustellen.
Die Reglereinstellungen können in Übereinstimmung mit den beiliegenden Instruktionen geändert werden.
Differenzdruckregler (PN 16) AVPL
Einbau im Rücklauf, beliebigen Differenzdruck einstellbar.

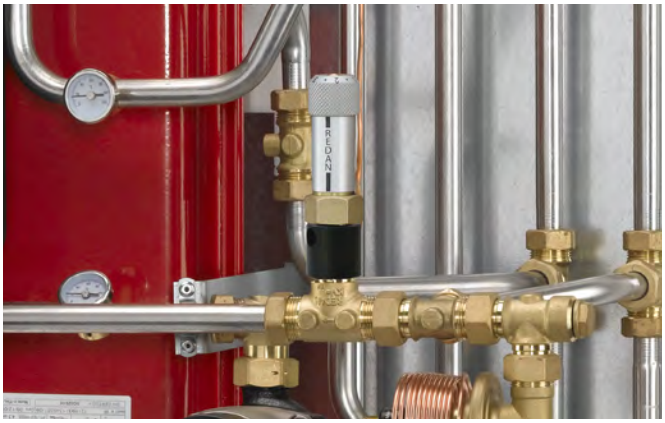
AVPL



Alternativer Differenzdruckregler TD200

Alternativ kann einen Differenzdruckregler Typ TD200 in der Station eingebaut werden.
Der Differenzdruckregler TD200 ist vom Werk mit festem Sollwert voreingestellt und soll nicht nachgestellt werden.

Regelung des Heizkreises
Die Temperatur für den Heizkreis wird von dem selbsttätigen Thermostat T°C 200 geregelt. Die Vorlauftemperatur der Heizung wird durch Drehen am Handgriff des Thermostats eingestellt.



Richtwerte zur Einstellung des Thermostats:
Pos. 1 = 20°C
2 = 30°C
3 = 40°C
4 = 50°C
5 = 60°C
6 = 70°C

Bitte beachten Sie, dass die Richtwerte als Orientierungshilfe dienen und je nach den Fernwärmenetz Betriebsbedingungen variieren können.

Ungefähre Vorlauftemperaturen bei:
10 °C Aussentemperatur ca. 40°C
0 °C Aussentemperatur ca. 55°C
-10 °C Aussentemperatur ca. 65°C

Es ist überaus wichtig, daß die Vorlauftemperatur zu den Heizkörpern - unter Berücksichtigung des Komfortansprüche - so niedrig wie überhaupt möglich ist. (die Temperatur ist am Thermometer im Heizung Rücklauf ablesbar). Die Anpassung der Raumtemperatur erfolgt über die Thermostatköpfe auf den Heizkörpern.

Fussbodenheizung (Station mit Wärmeübertrager für Fussbodenheizung).
Es ist überaus wichtig, daß die Vorlauftemperatur zu den Fussbodenheizkreis - unter Berücksichtigung des Komfortansprüche - so niedrig wie überhaupt möglich ist (ca. 30-35°. (die Temperatur ist am Thermometer im Heizung Rücklauf ablesbar).

Der T°C Thermostat wird normalerweise in Pos. 2-2,5 eingestellt (richtungsweisend). Die Vorlauftemperatur soll nie 40°C überschreiten (IMMER die Instruktionen des Fussbodenlieferanten beachten).

Umwälzpumpe, Heizkreis
Siehe bitte Punkt 12 auf Siete 49 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.

11.2 VX Solo II H (ECL 210/A230.1a)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis für Heizkörper- oder Fussbodenheizung. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:
Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.
Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

Heizkreis
Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreichnet
Mit hilfe eines ECL-Applikationssschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 210 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.
Für VX Solo II H ist werkseitig die Anwendung 1a geladen.
Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.
Bei erhöhtem Wärmebedarf in der Heizungsperiode lässt sich die Reglereinstellung laut beigefügtem Bedienerhandbuch ändern.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere informationen.

Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210, Applikation A230 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises

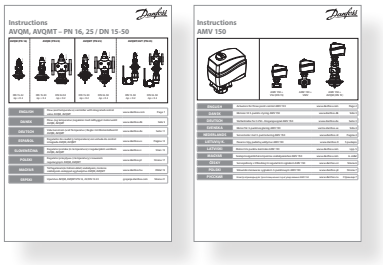
Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II H primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AHQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.

Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM



Manuelle Hubverstellung (AMV 150)

AHQM

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 12 auf Siete 48 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.

11.3 VX Solo II H2 (ECL 210/A260.1d)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit zwei Heizkreise für Heizkörper- und Fussbodenheizung. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:
Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.
Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

Heizkreis
Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreichnet
Mithilfe eines ECL-Applikationssschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 210 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.
Für VX Solo II H2 ist werkseitig die Anwendung 1d geladen.
Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere informationen.

Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210, Applikation A260 auf www.heating.danfoss.com

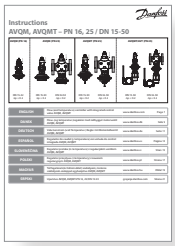
Regelung des Heizkreises

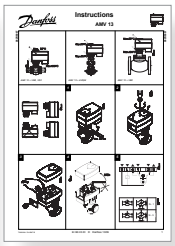
Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II H primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AHQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 130, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.
Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.

Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM



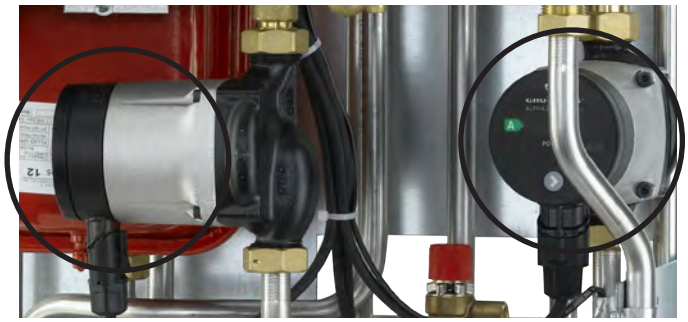


AHQM

AMV 13

Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 12, Seite 48 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.

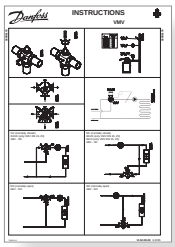


Regelung des Fußbodenheizkreises

Für Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II mit einem 3-Wege Stellventil VMV und einem elektronischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Stellventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft.
Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
3-Wege Stellventil VMV



Manuelle Hubverstellung (AMV)

VMV

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten..

Sicherheitsthermostat
Der Fußbodenheizkreis ist mit einem Sicherheitsthermostat gegen Überhitzung ausgestattet.
Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung Jumo AT

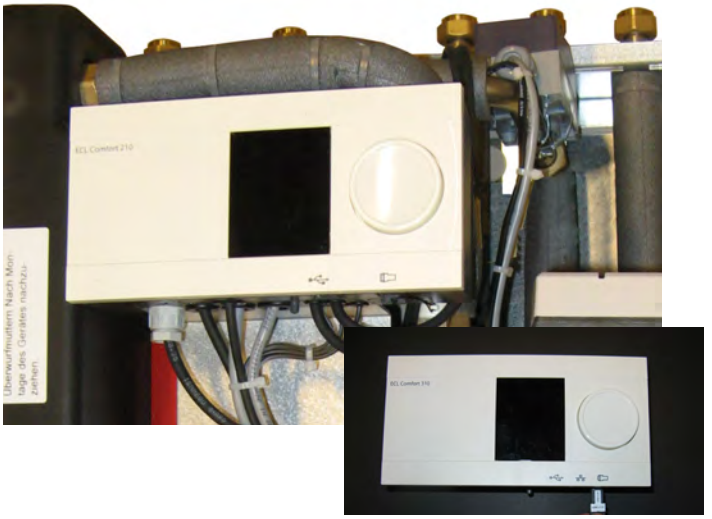
11.4 VX Solo II HWP (ECL 210/A237)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis und Anschlussleitung für einen primärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:
Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.
Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

Heizkreis
Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreichnet
Mithilfe eines ECL-Applikationssschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 210 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.
Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.



Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

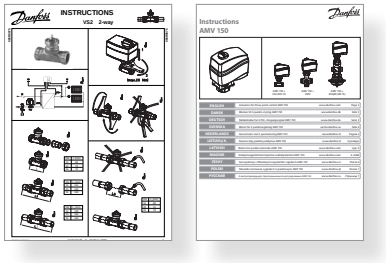
Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere informationen.

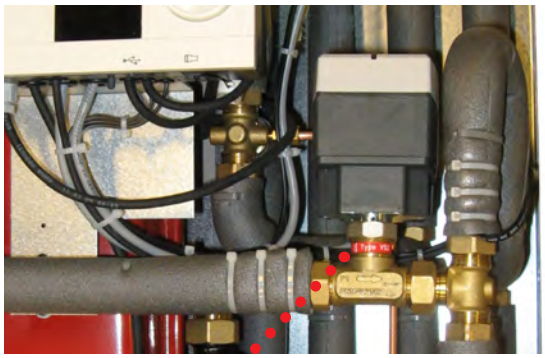
Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210, Applikation A237 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises
Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II HWP primärseitig mit einem Durchgangsventil VS 2 und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Ventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Danfoss Durchgangsventil VS 2





Manuelle Hubverstellung (AMV)

VS 2

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

Differenzdruckregler
Der selbsttägige Differenzdruckregler AVPB-F mit Volumenstrombegrenzung reduziert den schwankenden Druck des Fernwärmenetzes auf einen kleinen und festen betriebsdruck in der Station, und sichert dadurch optimale Betriebsbedingungen für die Regeleinrichtung.

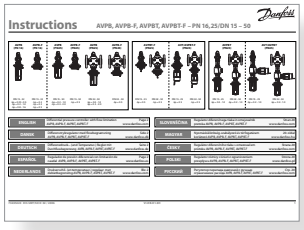
Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt bei steigendem Differenzdruck bzw. wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird. Bei steigendem Differenzdruck schließt, bei fallendem öffnet der Regler.

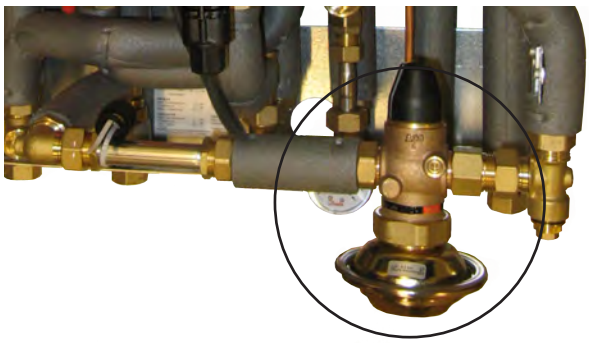
Die Einstellung des Differenzdrucksollwerts erfolgt vom Werk und **soll nicht** nachgestellt werden.

Der Regler erfasst ein Regelventil mit einstellbarer Volumenstrombegrenzung, und die Einstellung der Volumenstrombegrenzung erfolgt über den Hub der Einstelldrossel. Der Wert kann mit Hilfe des Einstelldiagramms für den Volumenstrom (Richtwert; siehe hierzu die entsprechende Bedienungsanleitung) eingestellt werden.

Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Siehe bitte beigelegte Instruktionen,
AVPB-F

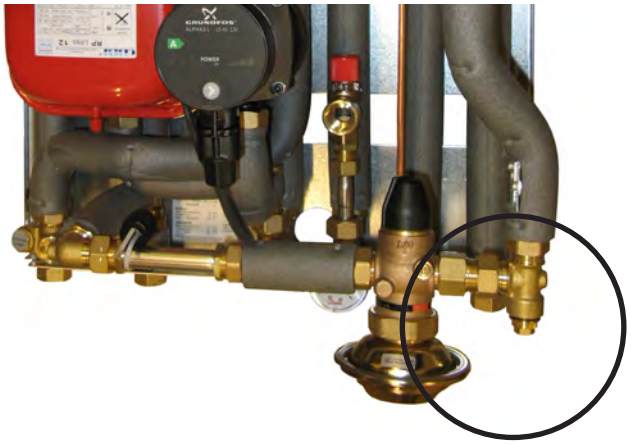




Einstellung des Volumenstroms
Der Volumenstrom wird über den Hub der Einstelldrossel begrenzt.

Umwälzpumpe, Heizkreis
Siehe bitte Punkt 12, Seite 48 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.

Brauchwarmwasser
Die VX Solo II HWP ist primärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert.
(Bemerken Sie bitte, dass Speicherregelung im Lieferumfang nicht enthalten ist).



11.5 VX Solo II HWS (ECL 210/A237.1a)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis und Anschlussleitung für einen sekundärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:
Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.
Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

Heizkreis
Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreichnet
Mithilfe eines ECL-Applikationssschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 210 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.
Für VX Solo II HWS (ECL 210/A237) ist werkseitig die Anwendung 1a geladen.
Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

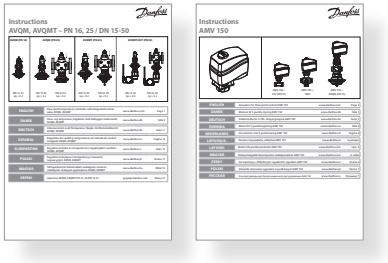
Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere informationen.

Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210, Applikation A237 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises

Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II HWS (ECL 210/A237.1a) primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AHQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.
Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.
Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.
Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM



Manuelle Hubverstellung (AMV 150)

AHQM

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

Umwälzpumpe, Heizkreis

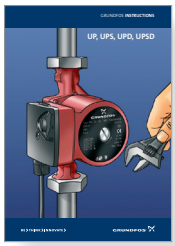
Siehe bitte Punkt 12, Seite 48 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.

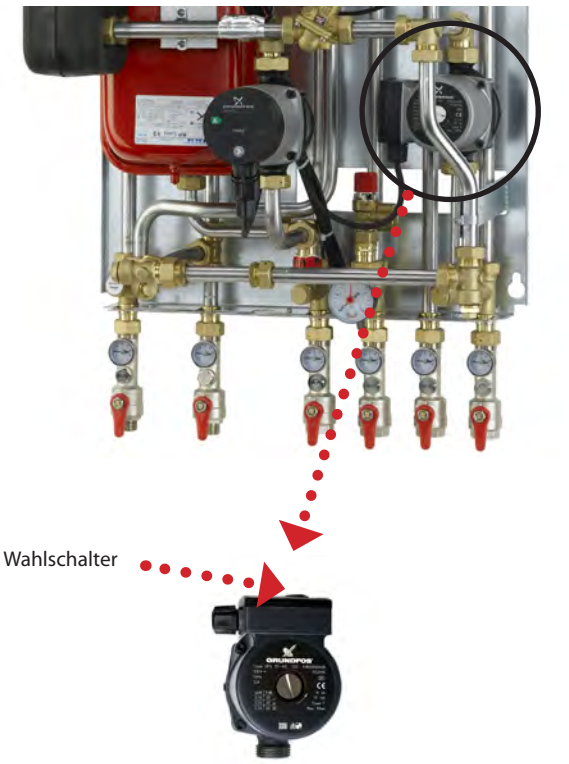
Brauchwarmwasser

Die VX Solo II HWS ist sekundärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert, dessen Speichertemperatur elektronisch mittels des Danfoss ECL geregelt wird.

Umwälzpumpe - Brauchwarmwasser
Es wird empfohlen vor dem Einschalten die Umwälzpumpe auf höchster Stufe einzustellen (Stufe 3 des Wahlschalters am Klemmkasten). Danach die Umwälzpumpe auf der niedrigst möglichen Stufe (Stufe 1) einstellen, unter Berücksichtigung der Abkühlung, des Stromverbrauchs und Warmwasserkomforts. Der Wahlschalter steht werkseitig in Mittelstellung. Die Stufen 2 und 3 nur bei grösserem Leistungsbedarf einkoppeln.

Siehe bitte beigelegtes Bedienerhandbuch:
GRUNDFOS UPS
Installation and operating instructions





11.6 VX Solo II HWS (ECL 210/A247.1c)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis und Anschlussleitung für einen sekundärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:
Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.
Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

Heizkreis
Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreichnet
Mithilfe eines ECL-Applikationssschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 210 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.
Für VX Solo II HWS (ECL 210/A247) ist werkseitig die Anwendung 1c geladen.
Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere informationen.

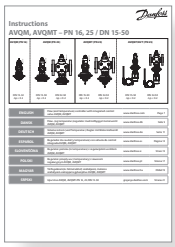
Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210, Applikation A247 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises

Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II HWS (ECL 210/A247) primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AHQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.
Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.
Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM



Manuelle Hubverstellung (AMV 150)

AHQM

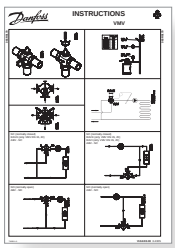
Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

Regelung des Heizkreises, Mischkreis

Der Heizkreis ist sekundärseitig mit einem Mischkreis ausgestattet which provides a suitable temperature level e.g. for floor heating.
Zur Regelung des Mischkreises ist die VX Solo II HWS (ECL 210/A247) primärseitig mit einem 3-Wege Stellventil VMV und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
3-Wege Stellventil VMV



Manuelle Hubverstellung (AMV 150)

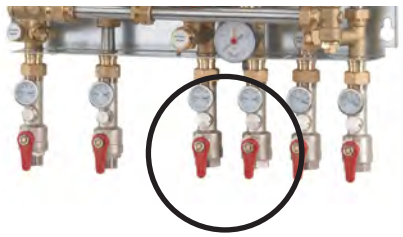
VMV

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

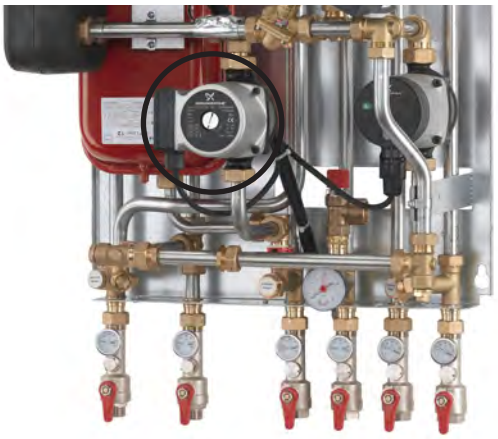
Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 12, Seite 48 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.

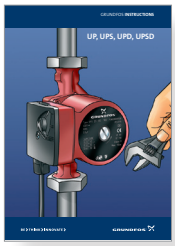
Brauchwarmwasser
Die VX Solo II HWS ist sekundärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert. dessen Speichertemperatur elektronisch mittels des Danfoss ECL geregelt wird.



Umwälzpumpe - Brauchwarmwasser
Es wird empfohlen vor dem Einschalten die Umwälzpumpe auf höchster Stufe einzustellen (Stufe 3 des Wahlschalters am Klemmkasten). Danach die Umwälzpumpe auf der niedrigst möglichen Stufe (Stufe 1) einstellen, unter Berücksichtigung der Abkühlung, des Stromverbrauchs und Warmwasserkomforts. Der Wahlschalter steht werkseitig in Mittelstellung. Die Stufen 2 und 3 nur bei grösserem Leistungsbedarf einkoppeln.



Siehe bitte beigelegtes Bedienerhandbuch:
GRUNDFOS UPS
Installation and operating instructions



11.7 VX Solo II H2WP (ECL 210/A260.1d)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit zwei Heizkreisen für Heizkörper- und Fussbodenheizung und Anschlussleitung für einen primärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:
Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.
Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

Heizkreis
Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreichnet
Mithilfe eines ECL-Applikationssschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 210 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.
Für VX Solo II H2WP ist werkseitig die Anwendung 1d geladen.
Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

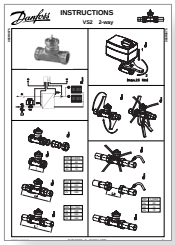
Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere informationen.

Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210, Applikation A260 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises
Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II H2WP primärseitig mit einem Durchgangsventil VS 2 und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Ventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Durchgangsventil VS 2

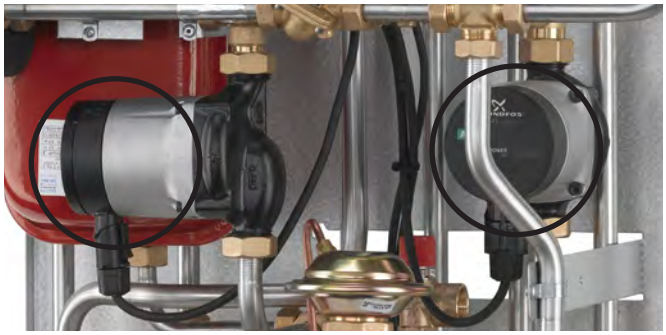


Manuaelle Hubverstellung (AMV 150)

VS2

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten

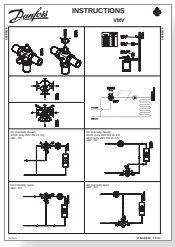
Umwälzpumpe, Heizkreis
Siehe bitte Punkt 12, Seite 48 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.

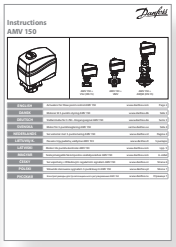


Regelung des Fussbodenheizkreises
Zur Regelung des Fussbodenheizkreises ist die VX Solo II H2WP primärseitig mit einem 3-Wege Stellventil VMV und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Ventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Danfoss 3-Wege Stellventil VMV





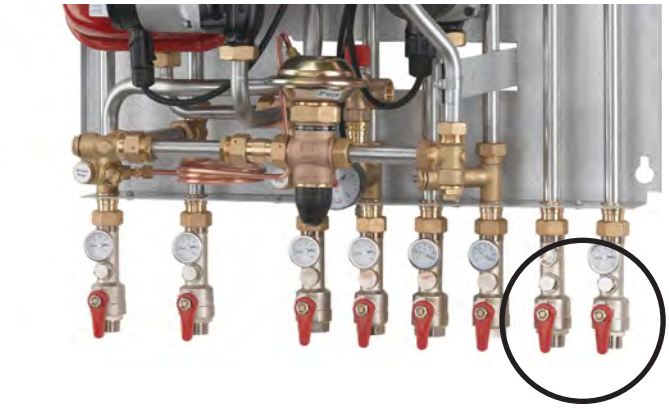
Manuelle Hubverstellung (AMV 150)

VMV

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

Sicherheitsthermostat
Der Heizkreis ist mit einem Sicherheitsthermostat gegen Überhitzung ausgestattet.
Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung Jumo AT

Brauchwarmwasser
Die VX Solo II H2WP ist primärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert.
(Bemerken Sie bitte, dass Speicherregelung im Lieferumfang nicht enthalten ist)



11.8 VX Solo II H2WS (ECL 310/A367.1d)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit zwei Heizkreisen für Heizkörper- und Fussbodenheizung und Anschlussleitung für einen sekundärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:
Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.
Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

Heizkreis
Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreichnet
Mithilfe eines ECL-Applikationssschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 310 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.
Für VX Solo II H2WS ist werkseitig die Anwendung 1d geladen.
Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere informationen.

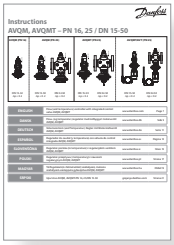
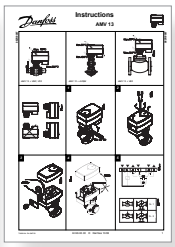
Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 310, Applikation A367 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises

Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II H2WS primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AHQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 130, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.
Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.
Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM

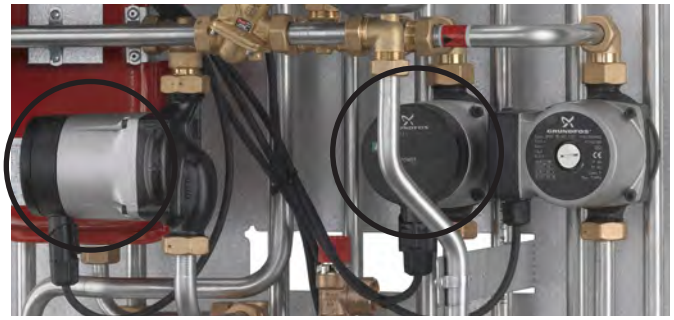



AHQM

AMV 13

Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 12, Seite 48 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.

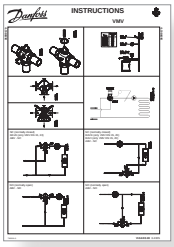


Regelung des Fussbodenheizkreises

Zur Regelung des Fussbodenheizkreises ist die VX Solo II H2WS primärseitig mit einem 3-Wege Stellventil VMV und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Ventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Danfoss 3-Wege Stellventil VMV

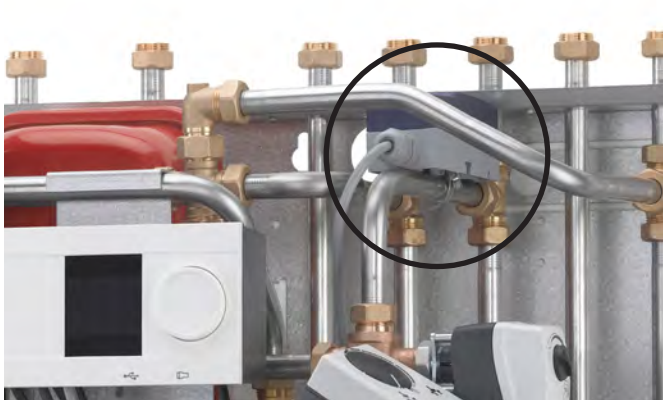


Manuelle Hubverstellung (AMV)

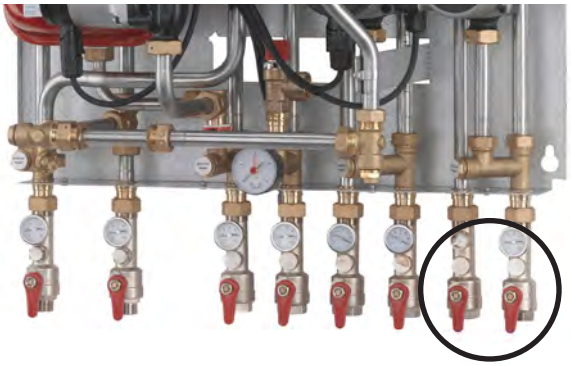
VMV

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung

Sicherheitsthermostat
Der Heizkreis ist mit einem Sicherheitsthermostat gegen Überhitzung ausgestattet.
Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung
Jumo AT

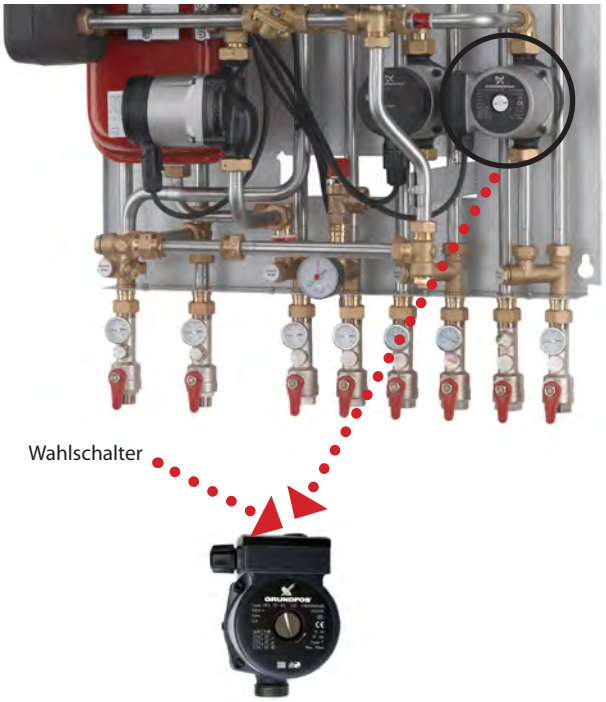


Brauchwarmwasser
Die VX Solo II HWS ist sekundärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert. dessen Speichertemperatur elektronisch mittels des Danfoss ECL geregelt wird.



Domestic hot water circulation pump
It is recommended to set the pump at highest speed of rotation (setting 3) before start-up. Then set the pump at lowest possible speed of rotation (setting 1), in due consideration of the electricity consumption and the heating comfort. Factory setting of the selector switch is centre position (default). Select setting 2 and 3 only if the pump setting does not meet actual system requirements.

Please see enclosed instructions,
GRUNDFOS UPS



11.9 VX Solo OP (ECL 210/A237.1a)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis und Anschlussleitung für einen sekundärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:
Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.
Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

Heizkreis
Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreichnet
Mithilfe eines ECL-Applikationssschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 210 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.
Für VX Solo OP ist werkseitig die Anwendung 1a geladen.
Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere informationen.

Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210, Applikation A237 auf www.heating.danfoss.com

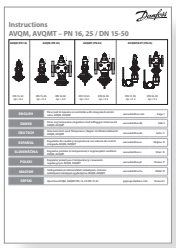
Regelung des Heizkreises

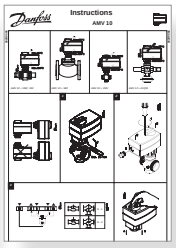
Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo OP primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AVQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 10, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.
Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.

Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Die Funktionsfähigkeit des Ventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 10
Volumenstromregler mit Motorstellventil AVQM





Manuelle Hubverstellung

AVQM

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung.

Brauchwarmwasser

Die VX Solo OP ist sekundärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert, dessen Speichertemperatur elektronisch mittels des Danfoss ECL geregelt wird.

VX Solo OP nur für Heizung.

Die VX Solo OP ist auch als eine Variante nur für Heizung erhältlich.
- Siehe bitte rechtsseitige Foto.

12.0 Umwälzpumpe

Grundfos Pumpe ALPHA2 L

Einschalten der Heizungsanlage / Pumpe
Vor der Inbetreibnahme ist die Heizungsanlage unbedingt mit Heizungswasser zu füllen und zu entlüften. Es muss sicher gestellt sein, dass am Saugstutzen der Mindest-Zulaufdruck anliegt. Siehe bitte Bedienerhandbuch für Pumpe.

Die Heizungsanlage kann über ein oberhalb der Pumpe eingebautes Entlüftungsventil entlüftet werden.

Die Pumpe ist selbstentlüftend. Sie muss deshalb nicht vor der Inbetriebnahme entlüftet werden.
Luft in der Pumpe kann Geräuche verursachen. Diese Luft entweicht jedoch nach kurzer Betriebszeit und die Geräusche verschwinden.

Bemerken Sie bitte, dass die Anlage nicht über die Pumpe entlüftet werden kann.
Bemerken Sie bitte, dass die Pumpe niemals trocken laufen darf.

Pumpeneinstellung
Die Pumpe ist werksseitig für tradtionelle Zweirohrsysteme PP2, obere Proportionaldruck-Kennlinie eingestellt.
Bei dieser Pumpen-einstellung wird die Pumpenleistung und damit auch die Leistungs-aufnahme der Pumpe an den von der Anlage gelieferten Wärmebedarf angepasst

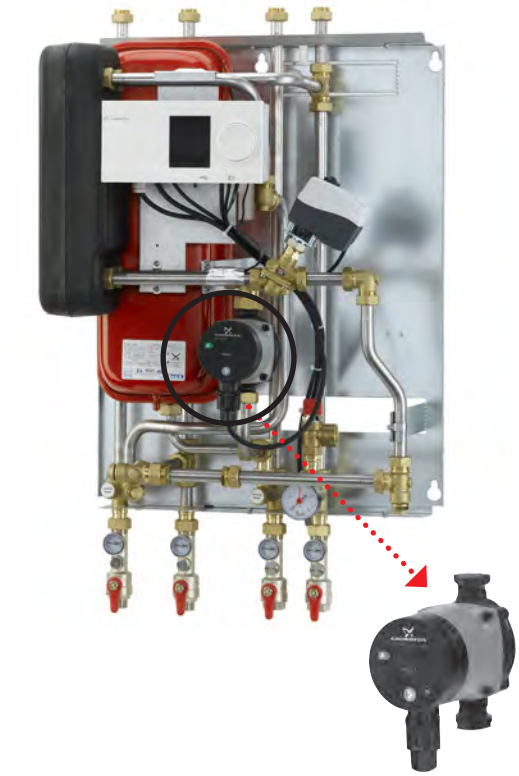
Die Grundfos Alpha2 L verfügt über sieben unterschiedliche Einstellmöglichkeiten, die über die Drucktaste ausgewählt werden können.
Beigelegte Abbildungen zeigen die empfohlenen und alternativen Pumpeneinstellungen nach dem Anlagentyp.

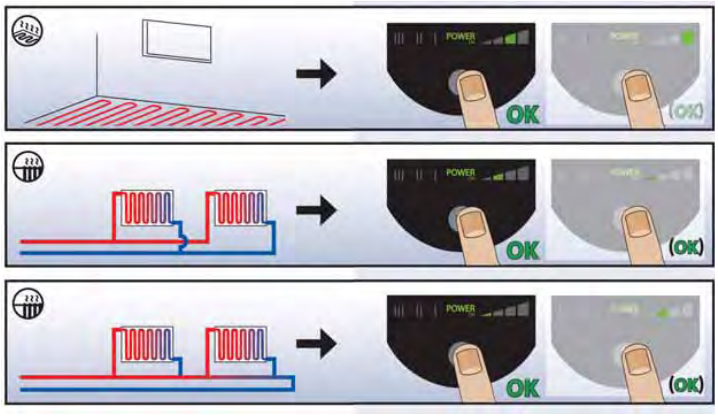
Für weitere Information über Pumpeneinstellung folgen Sie bitte die Anweisungen in dem beigelegten Bedienerhandbuch.
ALPHA2 L,
Montage- und Betriebsanleitung

Sommerbetrieb
Außerhalb der Heizperiode schaltet die Station die Umwälzpumpe automatisch ab. Um ein Blockieren der Pumpe zu vermeiden schaltet die Regelung die Pumpe alle 3 Tage für wenige Minuten ein. Stellen Sie während dieser Zeit bitte die höchste Drehzahlstufe ein.

Bei erhöhtem Wärmebedarf in der Heizperiode lässt sich die Pumpeeinstellung mittels des Wahlschalters ändern.

Für weitere Informationen über Entlüftung der Pumpe u.s.w. beachten Sie bitte beigelegtes Grundfos Bedienerhandbuch.





Empfohlene und alternative Pumpeneinstellungen nach dem Anlagentyp.

Pos.	Anlagentyp	Pumpeneinstellung	
		empfohlen	alternativ
A.	Fußbodenheizung	Untere Konstantdruck-Kennlinie (CP1)	Obere Konstantdruck-Kennlinie (CP2)
B.	Zweirohrsysteme	Obere Proportionaldruck-Kennlinie (PP2)	Untere Proportionaldruck-Kennlinie (PP1)
C.	Einrohrsysteme	Untere Proportionaldruck-Kennlinie (PP1)	Obere Proportionaldruck-Kennlinie (PP2)

Grundfos Pumpe ALPHA2

Einschalten der Heizungsanlage / Pumpe
Vor der Inbetriebnahme muss die Anlage mit dem Heizmedium befüllt und vollständig entlüftet werden. Vor dem Einschalten empfehlen wir, die Umwälzpumpe auf die höchste Stufe einzustellen. Während des Betriebes stellen Sie bitte die Drehzahl auf die niedrigste Stufe zurück, die Wärmekomfort und Energieverbrauch zulassen.

Die Pumpe ist werksseitig auf AUTO*ADAPT* eingestellt. AUTO*ADAPT* ist für die meisten Anlagen geeignet. In dieser Pumpeneinstellung wird die Pumpenleistung an den tatsächlichen Heizbedarf angepasst.
Das gilt auch für die Fussbodenheizung.

Pumpeneinstellungen
Fussbodenheizung und 2-Rohssysteme:
Die AUTO*ADAPT*-Funktion wählen (passt die Pumpeleistung automatisch an den tatsächlichen Heizbedarf an).
1-Rohrsysteme:
Die Pumpe ist laut den Anweisungen in dem beigelegten Bedienerhandbuch einzustellen.

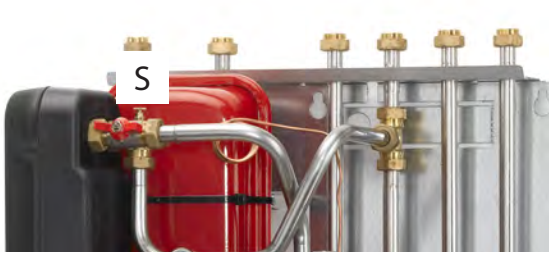
ALPHA2
Montage- und Betriebsanleitung

Sommerbetrieb

Stationen mit Danfoss T°C Thermostat
Außerhalb der Heizperiode schaltet die Station die Umwälzpumpe automatisch ab. Um ein Blockieren der Pumpe zu vermeiden schaltet die Regelung die Pumpe alle 3 Tage für wenige Minuten ein. Stellen Sie während dieser Zeit bitte die höchste Drehzahlstufe ein.

Bei erhöhtem Wärmebedarf in der Heizperiode lässt sich die Pumpeeinstellung mittels des Wahlschalters ändern.

Für weitere Informationen über Entlüftung der Pumpe u.s.w. beachten Sie bitte beigelegtes Grundfos Bedienerhandbuch.



Stationen mit Danfoss ECL:
Außerhalb der Heizperiode schaltet die Station die Umwälzpumpe automatisch ab. Um ein Blockieren der Pumpe zu vermeiden schaltet die Regelung die Pumpe alle 3 Tage für wenige Minuten ein. Stellen Sie während dieser Zeit bitte die höchste Drehzahlstufe ein.

Bei erhöhtem Wärmebedarf in der Heizperiode lässt sich die Pumpeeinstellung mittels des Wahlschalters ändern.

Für weitere Informationen über Entlüftung der Pumpe u.s.w. beachten Sie bitte beigelegtes Grundfos Bedienerhandbuch.

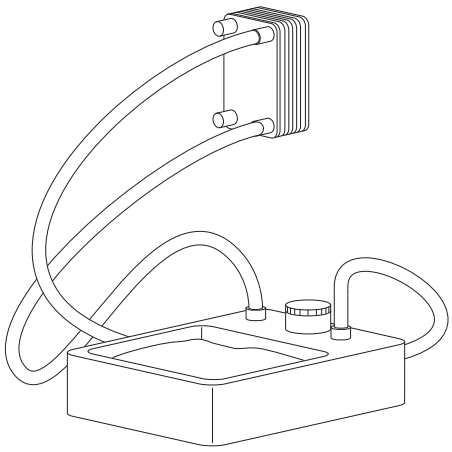
13.0 Wartung

Wartungsarbeiten
Sind nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchzuführen.

Überprüfung
Es unterliegt es der sorgfaltspflicht der Betrieber, in regelmäßigen Abständen Inspektionen und wenn nötig Instandhaltungsarbeiten laut dieser und anderen Anleitungen durchführen zu lassen. Im Rahmen der o. g. Wartungsarbeiten sind alle Schmutzfänger zu reinigen, alle Verschraubungen und Verbindungen nachzuspannen und die Sicherheitsventile durch Drehen des Handgriffes in die markierte Richtung zu überprüfen.

Spülen/Reinigen von Plattenwärmeübertrager
Reinigen des Plattenwärmeübertragers ist mittels Durchspülung zu unterziehen. Um die Reinigungswirkung zu erhöhen, ist umgekehrte Durchflussrichtung (als im Betriebsfall) zu empfehlen. Dadurch lässt sich evtl. entstandene Beläge auf der Innenseite des Plattenwärmeübertragers entfernen. Bei stärkeren Ablagerungen kann hierfür eine von Danfoss zugelassene Reinigungsflüssigkeit (z. B. Kaloxi oder Radiner FI) verwendet werden. Beide Reinigungsflussigkeiten sind umweltsfreundlich und lassen sich über das gewöhnliche Hauskanalisationssystem entsorgen.
Nach Beendigung des Spülvorgangs ist sorgfältig mit Wasser nachzuspülen.

Entsäurung von Plattenwärmeübertrager
Wärmeübertrager unterliegen bei längerem Betrieb durch die relativ hohen Temperaturen an den Platten bzw. Rohren insbesondere der Verkalkung. Eventuelle Entsäurung des Plattenwärmeübertragers ist laut der Abbildung rechts vorzunehmen. Für gelötete Plattenwärmeübertrager können schwache inhibierte Säurelösungen (z. B. 5%ige Ameisen-, Essig- oder Phosphorsäure) verwendet werden.



Maßnahmen nach Wartungsarbeiten
Nach den Wartungsarbeiten und vor dem Einschalten der Anlage:
- Alle gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
- Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen, Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
- Arbeitsbereich säubern und evtll ausgetretene Stoffe entfernen.
- Alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich wieder entfernen.
- Energieversorgung einschalten und von Leckagen überwachen.
- Anlage entlüften.
- Wenn nötig die Anlage neu einstellen.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes und der Anlage wieder einwandfrei funktionieren.

Für den Heizer oder andere Aufsichtsführende
Ablesen
Es wird empfohlen den Fernwärmezähler in regelmäßigen Intervallen abzulesen, und die abgelesenen Werten aufzuschreiben.

Auskühlung / Erfassung der Rücklauftemperatur
Das Auskühlen des Fernwärmewassers bzw. der Temperaturunterschied zwischen Fernwärme-Vorlauf und Fernwärme-Rücklauf ist entscheidend für den wirtschaftlichen Betrieb. Deshalb ist es wichtig, dass Sie die Vor- und Rücklauf-Temperaturen regelmäßig kontrollieren. Normal ist eine Temperaturdifferenz von 30-35°C.
Beachten Sie bitte, dass die niedrigste Fernwärme-Rücklauftemperatur direkt von der Rücklauftemperatur des Heizkreises und des Behälterkreises abhängig ist. Deshalb bitte diese Rücklauftemperaturen beachten.

Nachziehen
Beim Ablesen des Wärmemengenzählers sollen alle Verschraubungen und Anschlüsse nachgezogen werden. Bei Leckagen sind qualifizierten und autorisierten Personen zu kontaktieren.
Bitte beachten Sie, dass die Verbindungen mit EPDM Gummidichtungen ausgeführt werden können. Deshalb ist es sehr wichtig die Überwurfmutter nicht zu überspannen, da dies zu Undichtigkeiten führen kann. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Leckagen, die aus Überspannung zurückzuführen ist.

14.0 Fehlersuche

Bei Betriebsstörungen sollte grundsätzlich - vor Beginn der eigentlichen Fehlersuche - folgendes geprüft werden:
- Stromversorgung zur Anlage in Ordnung (gilt nur für Anlagen mit Raumthermostat),
- Der Schmutzfänger des Fernwärmevorlaufrohres ist sauber,
- Die Vorlauftemperatur von der Ferwärmequelle hat ein normales Niveau (Sommer mindestens 60 °C, Winter mindestens 70 °C),
- Der Differenzdruck is grösser oder gleich dem normalen (örtlichen) Differenzdruck im Fernwärmenetz - fragen Sie eventuell beim Fernheizwerk an,
- Die Anlage steht unter Druck.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Heizleistung	Schmutzfänger Fernwärme- oder Anlagenseitig (Heizkörperkreislauf) verschmutzt.	Sieb bzw. Schmutzfänger reinigen.
	Eventuelle Filter im Wärmemengenzähler verstopft.	Filter Reinigen (nach Absprache mit dem Fernheizwerk).
	Defekter Differenzdruckregler.	Funktion des Differenzdruckreglers prüfen - evtl. Ventilsitz reinigen.
	Defekter Fühler	Fühler austauchen.
	Defekter Stellantrieb.	Funktion des Stellantriebs überprüfen.
	Stellventil defekt - Ventilgehäuse evtl. verschmutzt.	Funktion des Ventils überprüfen - evtl. Ventilsitz reinigen.
	Automatik falsch eingestellt oder defekt - evtl. Stromausfall.	Kontrollieren, daß der Regler korrekt eingestellt ist - siehe separate Anleitung. Stromversorgung überprüfen.
	Pumpe ausser Betrieb.	Kontrollieren, daß die Pumpe ordnungsgemäß mit Strom versorgt wird und auch läuft. Kontrollieren, daß keine Luft im Pumpengehäuse ist - siehe Pumpenhandbuch.
	"Stufe" der Pumpe zu niedrig eingestellt.	Pumpe auf eine höhere Stufe einstellen.
	Lufteinschlüsse in der Anlage.	Anlage gründlich entlüften.
Ungleiche Wärmeverteilung	Lufteinschlüsse in der Anlage.	Anlage gründlich entlüften.
Vorlauftemperatur zu hoch	Automatik falsch eingestellt.	Automatik einregulieren - siehe Automatik Anleitung.
	Defekter Fühler	Fühler austauschen.
	Fehler im Regler - Regler reagiert nicht so, wie es laut Anleitung müsste.	Automatik Hersteller um Hilfe bitten oder den Regler austauschen.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Vorlauftemperatur zu niedrig	Automatik falsch eingestellt.	Automatik einregulieren, - siehe Automatik Anleitung.
	Fehler im Regler - Regler reagiert nicht so, wie es laut Anleitung müsste.	Automatikhersteller un Hilfe bitten oder den Regler austauschen.
	Aussenfühler falsch platziert, bzw. montiert.	Aussenfühler korrekt platzieren bzw. montieren.
Unzureichende Kühlung	Schmutzfänger verschmutzt.	Schmutzfänger reinigen.
	Heizfläche bzw. Heizkörper im Verhältnis zu gesamtheizbedarf des Gebäudes zu klein bemessen.	Heizfläche erhöhen.
	Vorhandene Heizfläche unzureichend ausgenutzt.	Gleichmässige Heizverteilung an der gesam-ten Heizfläche herbeiführen - Achten Sie darauf, dass die Termostate nicht an einigen Heizkörpern ganz geöffnet sind und an anderen Heizkörpern ganz geschlossen sind. Kontrollieren Sie die Temperatur unten und oben am Heizkörper. Höhere Temperatur oben am Heizkörper als unten am Heizkörper zeigt korrekten Anlagebetrieb an.
	Anlage ist nur einsträngig (Einrohrsystem).	Es ist überaus wichtig, daß die Temperatur des Vorlaufs zu den Heizkörpern - unter Berück-sichtigung des Komfortansprüche - so niedrig wie überhaupt möglich ist.

14.2 Fehlersuche - Brauchwarmwasser

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein warmes Wasser	Differenzdruckregler defekt oder falsch eingestellt.	Funktion des Differenzdruckreglers prüfen - evtl. Ventilsitz und Kapillarrohr reinigen.
	Schmutzfänger der Fernwärmeversorgung verstopft.	Sieb bzw. Schmutzfänger reinigen.
	Elektrischer Stellantrieb defekt - Ventilgehäuse evtl. verschmutzt.	Funktion des elektrischen Stellantriebs überprüfen - evtl. Ventilsitz reinigen.
	Automatik falsch eingestellt oder defekt - evtl. Stromausfall.	Kontrollieren, daß der Regler korrekt eingestellt ist - siehe besondere Anleitung. Stromversorgung überprüfen; denken Sie daran, bei großen Anlagen alle drei Phasen zu prüfen. Motor vorübergehend auf "manuelle" Steuerung einstellen - siehe Automatik-Anleitung.
	Heizelement verkalkt	Trinkwarmwasserspeicher aussäuern oder evtl. Heizelement austauschen.
	Unzureichende Speicherkapazität	Erwärmung/Aufladen des Speichers abwarten. Überprüfen Sie evtl. die Spezifikationen des Speicherherstellers betr. Kapazität.
Warmes Wasser hat keinen Druck	Schmutzfänger oder Sieb im Kaltwasserzähler verstopft.	Sieb bzw. Schmutzfänger reinigen - evtl. in Abstimmung mit der Wasserversorgungsgesellschaft.
Lange Wartezeit	Zirkulationspumpe außer Betrieb.	Prüfen, ob Pumpe läuft und ob deren Stromversorgung in Ordnung ist. Kontrollieren, daß sich im Pumpengehäuse keine Luft befindet - siehe Pumpenhandbuch.
Temperatur zu niedrig	Siehe bitte "Kein warmes Wasser".	Siehe bitte "Kein warmes Wasser".
	Rückschlagventil der Zirkulationsleitung defekt (führt zur Vermischung – Zirkulationswasserrohr erkaltet während der Entnahme).	Rückschlagventil austauschen
Temperatur zu hoch	Motorventil defekt - Ventilgehäuse evtl. verschmutzt.	Funktion des Motorventils überprüfen - evtl. Ventilsitz reinigen.
	Automatik falsch eingestellt oder defekt.	Kontrollieren, daß der Regler korrekt eingestellt ist - siehe besondere Anleitung.
	Tauchfühler defekt	Tauchfühler austauchen

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Schwankende Temperatur	Rückschlagventil der Zirkulationsleitung defekt (führt zur Vermischung – Zirkulationswasserrohr erkaltet während der Entnahme).	Rückschlagventil austauchen.
Temperatur fällt während der Entnahme	Differenzdruckregler defekt oder falsch eingestellt (Einstellung zu niedrig).	Funktion des Differenzdruckreglers prüfen - evtl. Ventilsitz und Kapillarrohr reinigen.
	Automatik falsch eingestellt.	Prüfen, daß der Regler korrekt eingestellt ist - siehe gesonderte Anleitung.
	Tauchfühler falsch platziert.	Temperaturfühler korrekt platzieren in Übereinsteimmung mit den Anweisungen des Speicherherstellers. Evtl. Kontakt mit Danfoss Redan A/S für nährere Anweisungen aufnehmen.
	Heizelement verkalkt	Trinkwarmwasserspeicher aussäuern oder evtl. Heizelement austauschen.
Unzureichende Kühlung	Heizelement verkalkt	Trinkwarmwasserspeicher aussäuern oder evtl. Heizelement austauschen. Überprüfen Sie evtl. die Spezifikationen des Speicherherstellers betr. Kapazität.

Danfoss Redan A/S
District Energy
Omega 7, Søften
DK-8382 Hinnerup
Telephone +45 87 43 89 43

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

For CE marking in EU (European Union)

Danfoss Redan A/S District Energy

DK-8382 Hinnerup

Declares under our sole responsibility that below products including all available power and control options:

VX Solo II

Main components: See Instruction Manual

Covered by this declaration is in conformity with the following directive(s), standard(s) or other normative document(s), provided that the products are used in accordance with our instructions.

EU Directives:

EMC Directive 2004/108/EEC

EN 61000-6-1 2007 Electromagnetic compatibility- Generic standard: Immunity for residential, commercial and light industry.

EN 61000-6-2 2007 Electromagnetic compatibility- Generic standard: Immunity industry.

EN 61000-6-3 2007 Electromagnetic compatibility- Generic standard: Emission for residential, commercial and light industry.

EN 61000-6-4 2007 Electromagnetic compatibility- Generic standard: Emission industry.

Machinery Directive 2006/42/EEC

EN ISO 14121-1 Safety of machinery -- Risk assessment

EN 60204-1-Safety of machinery - Electrical equipment of machines — Part 1: General requirements

PED Directive 97/23/EEC

Conformity assessment procedure followed: Module A - Internal control of production

All substations that falls under Article 3 §3 and category 1 shall not be CE-marked according to this directive

CE marked affixed year 2010

Approved by:

Place and date of issue: Hinnerup, Aug. 24th, 2010

Name: Thavarupan Perinpam

Danfoss Redan A/S · Omega 7, Søften · DK-8382 Hinnerup
Phone: +45 87 43 89 43 · Fax: +45 87 43 89 44 · redan@danfoss.com · www.redan.danfoss.dk

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

Produced by Danfoss Redan A/S © 09/2011